



سازمان حفاظت محیط زیست

راهنمای مصرف سبز

(برای نوجوانان و جوانان)

نویسندها: جان الکینکتون - جولیا هیلس

مترجم: فرهاد احمدی شیخانی



انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست





راهنمای مصرف سبز

(برای نوجوانان و جوانان)

نویسندها: جان الکینکتون - جولیا هیلس

مترجم: فرهاد احمدی شیخانی

انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست

۱۳۸۰



سازمان حفاظت محیط زیست

انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست

نام کتاب	: راهنمای مصرف سبز
نویسندها	: جان الکینگتون - جولیا هیلس
متجم	: فرهاد احمدی شیخانی
طراحی تصاویر	: نیک آهنگ کوثر
امور فنی و چاپ	: سید مجتبی عزیزی
نوبت چاپ	: چاپ اول
سال انتشار	: ۱۳۸۰
شمارگان	: ۳۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی	: نقره آبی
چاپ	: چاپخانه زیبا
قیمت	: ۴۰۰۰ ریال
شابک	: ۹۶۴-۶۰۶۵-۳۵-X

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

فهرست کتاب

۱	واژگان کلیدی
۵	کمک به حفظ کره زمین
۷	اثر گلخانه‌ای
۱۰	سوراخ‌هایی در لایه ازن
۱۲	باران اسیدی
۱۳	تخربی جنگل‌های بارانی
۱۵	انرژی‌ها
۱۸	عبور و مرور
۲۲	کشاورزی
۲۴	آب
۲۷	کشتی نوح
۲۹	کوه زباله
۳۳	خانه
۶۴	مدرسه
۶۶	تحقیق زیست‌محیطی در مدرسه

مقدمه

آن بود که بتوان با سوزاندن یا دفن زباله آن را حل کرد. به مرور روش‌های دیگری نظری استفاده مجدد از زباله یا بازیافت آن به وجود آمد که البته بسیار مفید و مؤثر بود. مردم هم که با مشکل آشنا شده بودند سعی در جمع‌آوری زباله‌ها و رفع آلودگی‌ها کردند، با این حال مشکل زباله و آلودگی همچنان باقی است. امروزه مشکل آلودگی را مانند سایر مشکلات با پیشگیری حل می‌کنند، یعنی به جای اینکه کالایی را مصرف کنیم و بعد پول و وقت و انرژی خود را مصروف جمع‌آوری زباله آن کنیم، از ابتدا کالایی را مصرف می‌کنیم که: آلودگی تولید نکند، زباله آن قابل بازیافت باشد، از موادی باشد که تجزیه شدنی هستند و در نهایت کمترین زباله را تولید کند. به این گونه مصرف، «صرف سبز» می‌گویند. این کتاب می‌کوشد طریقه مصرف سبز را به خواننده بیاموزد و در عین حال راههای نهادینه کردن آن را از طریق تشکیل گروه‌های طرفدار محیط زیست پیشنهاد کند.

در پایان لازم می‌دانم از دوستان عزیزم آقایان مرتضی کریمیان و مرتضی تفرشی در نشر آتش که مشوق و یاری دهنده اینجانب در ترجمه این کتاب بوده‌اند تشکر و تقدیر نمایم. همچنین از آقای دکتر حجت و آقای عزیزی در سازمان محیط زیست که انتشار این کتاب مرهون زحمات بی‌دریغ ایشان است، قدردانی و تشکر می‌نمایم. از آقای سعید اینانلو نیز که متن نهایی را مطالعه کرده و پیشنهادهای سودمندی ارائه نمودند تشکر می‌گردد.

بحران محیط زیست از کجا آغاز شده است؟ مسئله محیط زیست از چه هنگام خود را بر آدمی تحمل کرده است؟ انسان چگونه با این بحران به مقابله برخاسته است و برای نجات خود و زنجیره حیات که خود نیز جزئی از آن است چه کرده است؟ واقعیت این است که آدمی از همان روزهای آغازین حیات خود در کره زمین با مسایل زیست محیطی دست به گریبان بوده است، با این تفاوت که در دوره ماقبل صنعتی، عوامل طبیعی نظیر آتش‌شسان‌ها، زلزله، سیل، آتش‌سوزی‌ها و خشکسالی‌ها و غیره موج بحران‌های بشری بوده و صد البته همانگونه که از آنها بر می‌آید بلای ای طبیعی بودند و گریزناپذیر، لکن امروزه با پیشرفت علوم، تا حدود زیادی انسان توانسته است بر خطرات ناشی از این حوادث فائق آید و قوه طبیعت را کنترل کند، ولی غرور کاذبی که از تسلط او بر علوم و فنون در او ایجاد شده بود و قدرتی که در مهار نیروهای طبیعت بدست آورده بود او را دچار فراموشی غریبی کرد. صنایع که خود عامل پیشرفت تمدن انسانی بود، اکنون به بلای گریزناپذیری بدل شده است. زباله و آلودگی بی‌محابا در محیط زیست رها می‌شود و یا تنها به نقطه دوری حمل می‌شود بدون آنکه برای رفع آن چاره اساسی اندیشه شود. وقتی که بحران محیط زیست به نقطه تحمل‌ناپذیر و خطرناکی رسید دانشمندان به فکر افتادند و راههای مختلفی را پیش روی صنعت نهادند ولی مشکل پیچیده‌تر از

انرژی در اکوسیستم به گونه‌ای است که همه اجزای آن به هم مرتبط است.

انرژی (Energy): نیروی نهفته در گرما، نور و حرکت را انرژی می‌گویند. برای انجام هر کاری نیازمند انرژی هستیم و انرژی نیز از سوزاندن سوخت‌ها تولید می‌شود: غذا برای آدمی، نفت برای ماشین، برق (که از زغال‌سنگ، گاز، نفت، نور آفتاب، باد و غیره تولید می‌شود) برای به کار اندختن هر وسیله‌ای از اجاق برقی گرفته تا کامپیوتر به مصرف می‌رسد.

حفظ و ذخیره انرژی (صرف‌جویی در مصرف انرژی) (Energy conservation): صرف‌جویی در استفاده از هر چیزی که برای کار کردن به انرژی نیاز دارد. ساده‌ترین راه برای صرف‌جویی در انرژی، خاموش کردن چراغ‌هایی است که به نور آنها نیازی نیست. بازدهی انرژی (Energy efficiency) برای به دست آوردن بازدهی بهتر انرژی، می‌بایست ساختمان‌ها و



واژگان کلیدی

باران اسیدی (Acid rain): بارانی که مواد شیمیایی را از هوا جذب کرده باشد. این مواد شامل دی‌اکسید گوگرد و اکسید نیتروژن است که از سوخت‌های فسیلی (مثل نفت و زغال‌سنگ) تولید می‌شود. باران، مه و ابرهای اسیدی می‌توانند موجب بروز آسیب‌های جدی به دریاچه‌ها و درختان و ساختمان‌ها شود.

قابل تجزیه زیستی (Biodegradable): ماده‌ای که باکتری‌ها و دیگر موجودات تجزیه‌گر بتوانند آن را به واحدهای ساده‌تر، یعنی آب و دی‌اکسید کربن تبدیل کنند.

دستگاه تصفیه گازهای سمی (Catalytic converter): وسیله کوچکی است که روی ماشین‌ها نصب می‌شود و گازهای سمی خروجی از اگزوز را تصفیه می‌کند. (به جز گاز دی‌اکسیدکربن)

کلروفلوروکربن‌ها (Chlorofluorocarbons-CFCs): گروهی از مواد شیمیایی بسیار پر مصرف که در محصولاتی نظیر افشارهای (اسپری‌ها)، اسفنجهای پلاستیکی، سیستم خنک‌کننده یخچال‌ها و دستگاه‌های تهویه هوا، استفاده می‌شود. متأسفانه امروزه این مواد مفید در ردیف اول مخرب‌های لایه ازن قرار گرفته‌اند.

جنگل‌زدایی (Deforestation): صاف کردن و نابودی جنگل‌ها که در اثر قطع و سوزاندن درختان و یا چرای بیش از حد حاصل می‌شود. خطر این پدیده به ویژه در مناطق گرمسیری جدی است. (ر.ک ← جنگل‌های بارانی)

بوم‌شناسی (Ecology): بررسی و مطالعه رابطه بین موجودات زنده و محیط اطرافشان را بوم‌شناسی گویند.

اکوسیستم (Ecosystem): یک واحد و یا یک مجموعه پویا شامل: هوا، آب، خاک، گیاهان و جانوران است. (مانند جزیره مرجانی و یا جنگل بارانی)، چرخه غذا و

را منابع تجدیدپذیر بنامیم، سوخت‌های فسیلی و ذخایر معدنی (زغال‌سنگ، نفت، گاز و فلزها) منابع تجدیدناپذیر هستند.

کشاورزی طبیعی (Organic farming): کشاورزی یعنی رابطه سالم و صحیح خاک با محیط زیست. کشاورزی طبیعی، از کودها و مخلوطهای مقوی گیاهی و مبارزه طبیعی با آفات، بهره می‌برد و آسیب کمتری به محیط زیست می‌رساند. این روش بسیار بهتر از روش‌هایی است که در آنها از کودها و آفتکش‌های شیمیایی استفاده می‌شود.

لایه ازن (Ozone layer): لایه ازن (O_3) ۲۰ تا ۵۰ کیلومتر بالاتر از سطح زمین قرار دارد و از موجودات زنده در برابر تابش بیش از حد اشعة فرابنفش خورشید محافظت می‌کند.

آلودگی (Pollution): هرچه که باعث ناپاکی و کیفی محلی شود که ما به پاکی و تمیزی آن نیاز داریم آلودگی نام دارد.

جنگل بارانی (Rainforest): جنگلهای متراکمی که در مناطق گرمسیری پر باران یافت می‌شود. این جنگلهای ارزشمندترین ذخایر جهان است و اغلب در خاکهایی که از نظر مواد معدنی فقری است رشد می‌کند. اگر این جنگلهای تخریب شود، زمین باقی مانده از آنها به بیابان تبدیل می‌شود.

بازیافت (Recycling): با تجزیه و تبدیل زباله‌ها (مانند شیشه، فلزها، پلاستیک‌ها، کاغذ باطله، باقی مانده غذاها و پوست میوه‌ها و سبزی‌ها) می‌توان چیزهای دیگری مانند (بطری، قوطی، پلاستیک، روزنامه و کودهای باغی) ساخت.

انرژی تجدیدپذیر (Renewable energy): انرژی‌هایی هستند که از منابع تمام نشدنی به دست می‌آیند زیرا این انرژی‌ها با استفاده از نور خورشید، نیروی باد،

تجهیزات (کارخانه‌ها، خودروها، خانه‌ها و چراغ‌های روشنایی) به گونه‌ای طراحی شوند که در برابر انرژی مصرفی خود، کار بیشتری (نور، گرما، حرکت و غیره) برای ما انجام دهند.

محیط زیست (Environment): چیزی که ما و سایر موجودات زنده را احاطه کرده است. در روستاهای، محیط بیشتر از نوع طبیعی یا نیمه‌طبیعی است و در شهرها، محیط انسان ساخت است.

سوخت‌های فسیلی (Fossil fuels): زغال‌سنگ، نفت و گاز را سوخت فسیلی می‌نامند. میلیون‌ها سال قبل هنگامی که رسوبات، بقایای گیاهان و جانوران را پوشاند و آنها را تحت تأثیر فشار و حرارت فوق العاده خود قرار داد این بقایا تجزیه شده و تبدیل به سوخت فسیلی شدند. چون فرآیند این تبدیل بسیار طولانی بوده است در نتیجه سوخت‌های فسیلی را اساساً تجدیدناپذیر می‌دانند.

دامداری سنتی (Free-range): دام‌ها در دامداری سنتی نسبت به دامداری صنعتی در شرایط بهتری پرورش می‌یابند، زیرا دام‌هایی نظیر مرغ و گاو بهتر است در محیط بازتری تغذیه کنند.

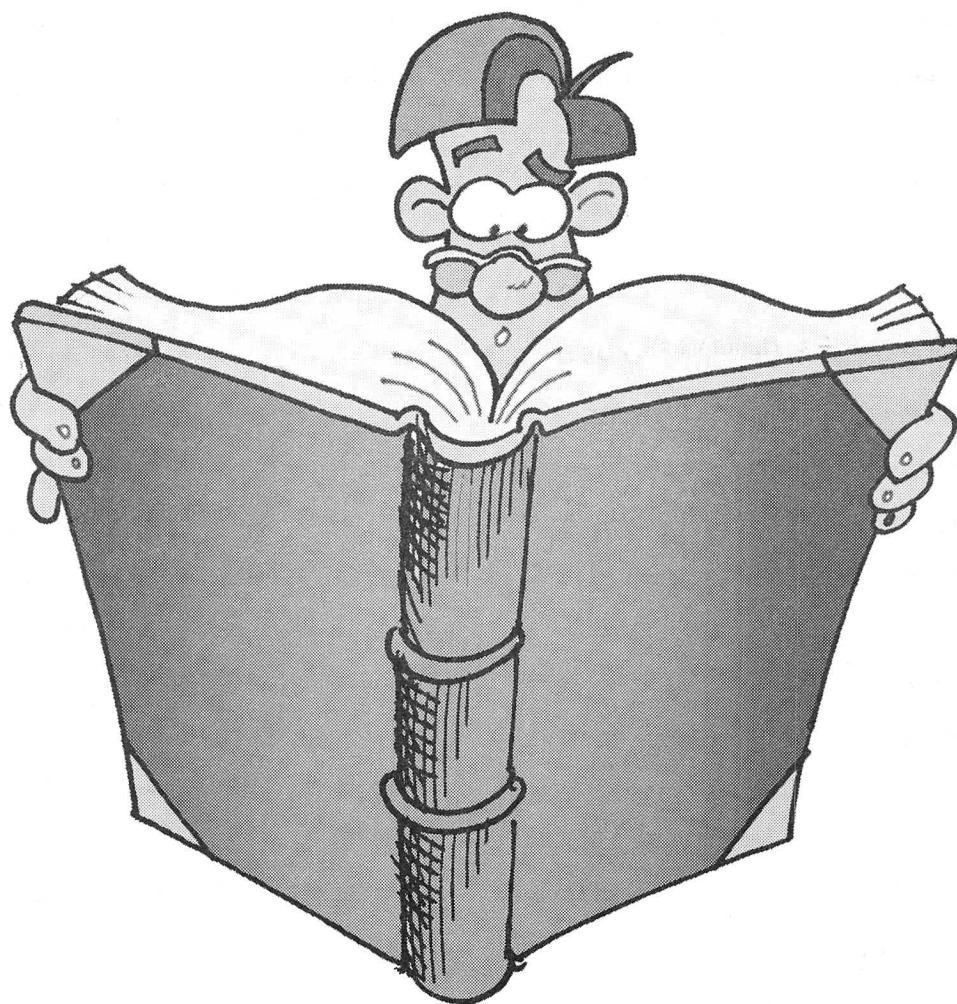
اثر گلخانه‌ای (Greenhouse effect): گازهای موجود در جو زمین، به خصوص گاز دی‌اکسیدکربن، گرمای خورشید را جذب کرده و باعث گرم شدن جو می‌شود. امروزه افزایش مقدار گازها در لایه‌های دی‌اکسیدکربن، متان، اکسیدهای نیتروژن و کلروفلوروکربن‌ها باعث بروز نگرانی‌هایی در روند رو به افزایش گرمای زمین شده است.

منابع تجدیدناپذیر (Non-Renewable resource): منبع یا ذخیره تجدیدناپذیر، منبعی است که پس از به مصرف رسیدن، نمی‌تواند از نو جای خالی خود را پر کند. چنانچه منابع زیستی (علف‌ها، درختان یا ماهی‌ها)

ییان وضعیت کشورهای فقیرتر به کار می‌رود مانند اغلب کشورهای آفریقایی، آمریکای جنوبی و آسیا. آشغال‌های دور ریختنی (Waste disposal): در بهترین حالت زباله بازیافت می‌شود یا تا حد ممکن چند بار استفاده می‌شود، ولی در موارد بسیاری آشغال‌ها را در گودال‌هایی که در زمین حفر شده است دفن می‌کنند یا در دریا می‌ریزند یا می‌سوزانند (خاکسترسازی).

امواج دریا و آب یا حتی گرمای درون زمین (ژئوتermal) یا انرژی زمین‌گرمایی) تولید می‌شود. چندبار مصرف (re-usable)، بعضی از بسته‌بندی‌ها مانند بطربی شیر یا شانه تخم مرغ قبل از آن که بازیافت شود یا برای به دست آوردن انرژی‌شان سوزانده شود و یا به راحتی دور ریخته شود، به دفعات می‌توان استفاده کرد.

جهان سوم (Third world): اصطلاحی است که برای



کمک به حفظ کره زمین

از منچستر تا مسکو، از توکیو تا تورنتو، جوانانی مثل شما از خطراتی که کره زمین را تهدید می‌کند آگاهند. شما بیش از پدران و مادرانتان تلویزیون تماشا می‌کنید، پس احتمالاً بیش از آنها راجع به موضوعات اساسی محیط زیست آگاهی دارید؛ موضوعاتی مانند سوراخ لایه ازن، تخریب جنگل‌های بارانی و اثر گلخانه‌ای.

اگر دوست دارید درباره این موضوعات راه حل‌های مبارزه با آنها بیشتر بدانید، پس این کتاب را بخوانید. به خصوص که ما در این کتاب سعی کرده‌ایم نشان دهیم که فعالیت‌های به ظاهر کوچک شما چقدر در به وجود آوردن دنیایی تمیزتر و «سبزتر» مؤثر است. هر کسی می‌تواند کاری انجام دهد و ما بیش از هر زمان دیگر در تاریخ بشریت مسئولیم، زیرا در این قرن بیش از هر زمان دیگری در تاریخ آدمی، جهان دچار تغییر و تحول شده است. اختراعاتی که زمانی جزء تخیلات علمی بود، امروزه صورت حقیقت به خود گرفته است، از والدین خویش پرسید که هنگامی که آنها جوان بودند کدام یک از چیزهایی را که در

فهرست زیر آمده است می‌شناخته‌اند:

ماشین ظرفشویی، خشکبار بو داده، فاکس (نمابر)، کامپیوتر شخصی، جمبوجت، ویدیو، پخش صوت همراه (Walkman)، سکه ۲۵ تومانی، چیپس سرخ‌کن، قوطی نوشابه، هواپیماربایی، منشی تلفنی، ساکهای پلاستیکی سیاه، دوچرخه، نوار کاست (BMX)، تلویزیون رنگی، هواپیمای کنکورد، تلفن دیجیتالی و ساعت کامپیوتری.

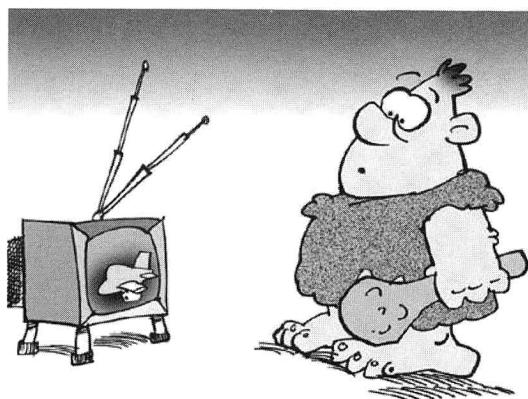
بعضی از این تغییرات در جهت بهبود وضعیت زندگی انسان بوده است ولی در عین حال شکل جدید زندگی انسان، تهدیدی برای سیاره زمین شده است.

روش‌های ما در ساخت، مصرف کالاها و دفع زباله‌های آنها به گونه‌ای است که نه فقط روی پرندگان، حشرات و سایر جانوران، بلکه روی هوایی که تنفس می‌کنیم و آبی که می‌نوشیم نیز اثر می‌گذارد. مردم ناگهان متوجه شدند و دریافتند که نمی‌توانند این تهدیدها را نادیده بگیرند و انسان‌ها می‌باشند کارهایی انجام دهند. بنابراین در این راه مردم بسیاری «صرف کننده سبز» شدند.

آیا شما «صرف کننده سبز» هستید؟

چنانکه مصرف کننده سبز هستید، احتمالاً می‌کوشید تا از بعضی کالاها و انجام بعضی کارهای زیر اجتناب کنید:

- از هر چه که برای سلامتی ما و دیگران زیان‌آور است.
- دفع زباله‌های حاصل از ساخت و مصرف کالاها که به محیط زیست آسیب می‌رساند.
- تولید زباله بیش از حد، به خاطر استفاده از بسته‌بندی‌های بی‌رویه و تولید کالاهایی که خیلی سریع بی‌صرف می‌شود و باقیتی دور ریخته شود.
- استفاده از موادی که از حیوانات و گیاهان به دست می‌آید و یا از مکان‌هایی به دست می‌آید که در نتیجه استخراج آنها محیط زیست تخریب می‌شود.



پاچاری کردن و شما نیز همچنان این کالاهای را تحریم کردید، آن وقت آنها دست به ریسک خطرناکی در کار خود زده‌اند.

با اعتماد به نفسی که به دست آورده‌اید می‌توانید با مردم مختلف صحبت کنید. والدین برخلاف آنچه که تصور می‌کنید به صحبت‌های فرزندان خود گوش فرا می‌دهند. در عین حال می‌توانید معلم‌ها و همکلاسی‌ها و سایر مردم را توجیه کنید تا مثل خود شما «سبز» شوند!

یکی از راههای بسیار عالی برای ایجاد تغییر در مردم، پرسش‌های مختلف از آنان است و این کتاب مملو از توصیه‌ها و پیشنهادهای مختلف در این زمینه است.

با خواندن این کتاب شما این توانایی را پیدا

• استفاده از داروها و موادی که از حیوانات به دست می‌آید و یا نتیجه آزمایش‌های غیرلازم بر روی جانوران است.

• استفاده از داروها و موادی که باعث رنج کشیدن مردم در کشورهای دیگر به ویژه در کشورهای قبیر جهان سوم می‌شود.

شاید از قدرتی که با «صرف کننده سبز» شدن به دست می‌آورید متعجب شوید. برای یک بار هم که شده، میان کالاهایی که به محیط زیست آسیب می‌رساند و کالاهایی که کمتر به آن آسیب می‌رساند، نوع دوم را انتخاب کنید. بدین ترتیب قادرید تولیدکنندگان کالاهای زیان‌آور را وادار سازید تا روش‌های تولید خود را جهت حفظ محیط زیست بهبود بخشنند. اگر همچنان آنان بر روش‌های تولیدشان



هوای آلوده، نوشیدن آب کثیف و بدون وجود حیوانات و گیاهان مدت زیادی زنده نخواهد ماند. حتی اگر به نظر بررسد حذف بخش‌هایی از یک زنجیره هیچ خدشهایی به حیات بشر وارد نمی‌کند، ولی باید دانست که آن بخش‌ها هم زنجیروار روی هم اثر گذاشته و در نهایت به ما می‌رسد.

یکی از بزرگ‌ترین تهدیدکننده‌های کره زمین آلودگی‌های ناشی از فعالیت‌های انسانی است که به سرعت در حال فزونی است و اگر همین حالا اقدامی نکنیم، انسان‌های زیادی دچار آسیب‌دیدگی‌های جبران‌ناپذیری خواهند شد. اما باید دانست جهان جمعیت جوانی دارد و همان‌طور که در بعضی آمارها اشاره شده است، در دهه ۹۰، جمعیت انسان‌های زیر ۲۰ سال بیش از نیمی از کل جمعیت کره زمین را شامل خواهد شد.

پس اضافه شدن یک «صرف‌کننده سبز» خیلی مهم است. سعی کنید بعضی از مطالب این کتاب را به دقت بیاموزید و درباره آنها بیندیشید. مسؤولان مدرسه خود را وادار کنید که بازرسی‌های زیست‌محیطی را به اجرا بگذارند. ما چشم انتظاریم تا بینیم شما چگونه به توافق رسیده‌اید!

می‌کنید که درباره انواع کالاهایی که می‌خرید، غذایی که می‌خورید، لباسی که می‌پوشید، ساختمان‌ها و وسایل حمل و نقل به تفکر پردازید و مسایل مختلف آنها را تجزیه و تحلیل کنید.

در مرحله اول معمولاً مردم پاسخ پرسش‌های شما را نمی‌دانند ولی با این وصف شاید آنان نیز برای یافتن پاسخ پرسش شما کنجدکاو شوند. گاهی پرسش شما در مورد مطلبی است که آنان همیشه به سادگی از آن می‌گذشته‌اند، ولی حالا پرسش شما تلنگری است که شاید آنها را به تفکر وادارد. گاهی حتی در مورد پرسش شما کارهایی هم انجام می‌دهند. برخورد مردمی که شما را به چشم مردم‌آزار نگاه می‌کنند هیچگاه نباید شما را مأیوس کند. شما هم اطلاعات زیادی از واقعی موجود دارید و هم قادرید که تغییراتی را به وجود آورید.

مشکل‌ها و مسایل کره زمین بدون کمک شما از میان خواهد رفت و چه بسا شما هم بتوانید تغییرهایی را به وجود آورید.

در این جهان همه موجودات زنده مثل یک زنجیر به هم متصل‌اند. درختان، هوا، آب، گیاهان، حشرات و حیوانات (که شامل انسان‌ها نیز می‌شود) مانند اجزای یک اکوسیستم، همه به هم وابسته‌اند. انسان با تنفس

اثر گلخانه‌ای

می‌شود. در این میان شیشه دو کار انجام می‌دهد: اول این که به نور خورشید اجازه عبور می‌دهد و دوم از فرار گرما جلوگیری می‌کند. پس در واقع گلخانه وسیله‌ای برای جذب گرماست. کره زمین نیز شبیه به گلخانه‌ای است که جو آن عملکردی مانند شیشه دارد، یعنی به نور خورشید

اگر به طرز کار و عملکرد گلخانه آشنا باشیم، آن وقت درک پدیده اثر گلخانه‌ای آسان خواهد بود. چنان که در گلخانه باعچه خود یا همسایه‌تان بشینید تا بشور خورشید را که از میان شیشه‌های گلخانه عبور می‌کند، حس خواهید کرد. شما گرم شدن هوا و زمین گلخانه را حس می‌کنید، گرمایی که سبب رشد گیاهان

برق تولید شده و وارد جو می‌شود.
 - متنان: هنگامی که حیوانات (حتی انسان‌ها!) از خود باد خارج می‌کنند و یا گیاهان می‌پوسند، این گاز تولید می‌شود.

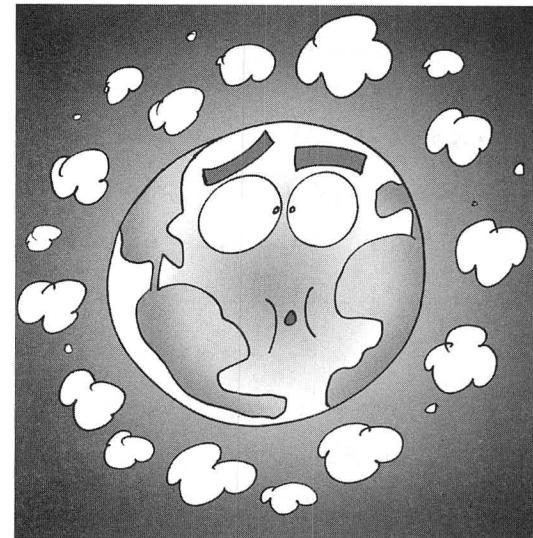
- کلروفلوروکربن‌ها CFCs: (ر.ک ۱۰)

آدمی از دیرباز با این گازها سروکار داشته است ولی امروزه حجم زیادی از آنها تولید شده و وارد جو می‌شود. حجم این گازها به طور دائم در حال افزایش است و بدین ترتیب همیشه مقدار کمتری از گرمای خورشید به فضای خارج از جو زمین راه می‌یابد. نتیجه طبیعی آن گرمتر شدن کره زمین است. این پدیده افزایش گرما را «گرم شدن کره زمین» نام نهاده‌اند. این تحول هرچند تدریجی است ولی روزی به طور گسترده رخ خواهد نمود.

مردم بعضی از کشورهایی که آب و هوایی سرد دارند (مانند بریتانیا و کشورهای اسکاندیناوی) پیش خود فکر می‌کنند که چه خوب بود کمی هوای کشورشان گرم‌تر می‌شد ولی نمی‌دانند گرم شدن هوا آن هم فقط به اندازه یکی دو درجه اثرات زیر را بر روی محیط زیستشان خواهد داشت:

- حجم زیادی از یخ‌های قطب شمال و جنوب ذوب می‌شود.
- سطح آب در دریاها بالا می‌آید.
- آب و هوای تغییر خواهد کرد.

بعضی از دانشمندان به این نتیجه رسیده‌اند که در



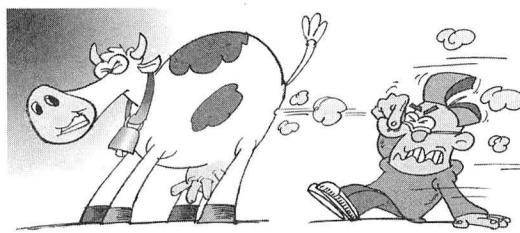
اجازه عبور می‌دهد ولی از فرار گرما جلوگیری می‌کند. وجود جو زمین برای حیات همه موجودات زنده ضروری است زیرا بدون آن زمین بسیار سرد خواهد شد و سطح آن مانند کره ماه خالی از زندگی خواهد بود. امروزه نگرانی‌هایی به جهت تحولات جو وجود دارد، زیرا آدمی هر روز و هر ساعت، گازهای مختلف شیمیایی را به آن اضافه می‌کند و در نتیجه در جو، گرمای بیشتری انباسته می‌شود.

گازهای نامرئی

گازهایی که وارد جو می‌شود نامرئی است ولی همین گازها یکی از بزرگ‌ترین تهدیدکننده‌های محیط زیست بشر است. مهم‌ترین گاز گلخانه‌ای دی‌اکسیدکربن (CO_2) است که انسان در هر بازدم آن را بیرون می‌دهد (و کیست که بتواند نفس نکشد!). منشاء اصلی آن سوزاندن سوخت‌های فسیلی (مانند زغال‌سنگ، نفت، بنزین) و چوب است.

گازهای گلخانه‌ای دیگری که وارد جو می‌شوند عبارتند از:

- اکسید نیتروژن: این گاز در اثر سوزاندن بنزین در ماشین‌ها و یا سوزاندن زغال‌سنگ در نیروگاه‌های



راهحل‌های طبیعی زمین

گاز گلخانه‌ای که به طور طبیعی تولید می‌شود به طور طبیعی هم جذب می‌شود. آب دریاهای حجم عظیمی از گاز دی‌اکسیدکربن موجود در جو را توسط موجودات زنده ذره‌بینی به نام پلانکتون جذب می‌کند. پلانکتون‌ها در آب‌های سردتر دی‌اکسیدکربن را بیشتر جذب می‌کنند، پس با گرم‌تر شدن جهان به خاطر اثر گلخانه‌ای، آب‌ها نیز گرم‌تر شده و جذب دی‌اکسیدکربن توسط پلانکتون‌ها به شکل نگران‌کننده‌ای کم‌تر می‌شود.

مراعط و گیاهان به خصوص درختان موجود در جنگل‌های پهناور مناطق گرمسیری (جنگل‌های بارانی) هم مقدار زیادی از دی‌اکسیدکربن هوا را جذب می‌کند، ولی این جنگل‌ها نیز به خاطر قطع بی‌رویه و آتش‌سوزی‌های پیاپی در حال نابودی است. به علاوه سوزاندن این جنگل‌ها باعث آزاد شدن مقدار زیادی CO_2 می‌شود که خود به پیچیده‌تر شدن مسأله کمک می‌کند، زیرا یکی از عوامل مؤثر در افزایش اثر گلخانه‌ای سوختن جنگل‌های بارانی است.

- مصرف کننده سبز چه می‌تواند بکند؟

راهی وجود دارد؛ با مصرف برق کمتر می‌توانید موجب تولید کمتر دی‌اکسیدکربن در نیروگاههای برق شوید، مثلاً چراغ و اجاق برقی را وقتي که به آنها نیاز ندارید، خاموش کنید و برای یک فنجان چای یک کتری برقی را روشن نکنید!

نیمة اول قرن آینده میانگین سطح آب دریاهای نزدیک به دو متر بالا خواهد آمد. نتایج این پیش‌بینی فاجعه‌بار خواهد بود. سواحل بسیاری در سرتاسر جهان در زیر امواج آب ناپدید خواهد شد. کشورهایی که پایین‌تر از سطح دریاهای آزاد قرار دارند مثل بنگلادش (که امروزه نیز دچار سیل‌های بنیان‌کننده است) و هلند، ناپدید خواهند شد؛ شهرهای بزرگی مانند لندن، نیویورک و توکیو به زیر آب خواهند رفت؛ آب دریا در مسیر رودخانه‌ها پیشروی خواهد کرد و نمک موجود در آن تعداد زیادی از موجودات زنده را که در رودخانه یا اطراف آن زندگی می‌کنند خواهد کشت. وقتی آب و هوا گرم‌تر شود و جمعیت انواع آفات‌ها (مثل پشه مالاریا و موش صحرایی) افزایش یابد، آن وقت صدھا گونه حیاتی نابود می‌شود؛ اروپا توسط طوفان‌ها و تندبادهای گرمسیری در هم کوییده خواهد شد و تهیه غذا بدل به یک مشکل جدی می‌شود و کشورهایی نظیر بریتانیا مجبورند از کشورهای دیگر مقدار زیادی غذا وارد کنند ولی آن کشورها نیز ممکن است غذای اضافی برای صادر کردن نداشته باشند، زیرا کشتزارها و مزارع آنها نیز ممکن است دستخوش سیلاب شده و یا توسط پیشروی آب دریا و خشکسالی‌های طولانی نابود شده باشند.

باور کنیم یا نه؟

برزیل ۱۰ درصد از کل دی‌اکسید کربن دنیا را تولید می‌کند، زیرا سوزاندن جنگل‌های بارانی را متوقف نکرده است. در آتش‌سوزی جنگل‌های آمازون در سال ۱۹۸۷، پانصد میلیون تن گاز دی‌اکسیدکربن وارد جو شد! این مقدار از تمام گاز تولید شده توسط نیروگاههای آمریکا که سالانه مقدار عظیمی برق تولید می‌کند نیز بیشتر است.

است، تبدیل گندمزارها و چمنزارها به بیابان در اثر سیل‌های بنیان‌کن و کشف ماهی‌های آب گرم (در سال ۱۹۸۷) در آب‌های سرد اطراف بریتانیا اشاره می‌کند. (این ماهی‌ها در منطقه دون و کرن وال یافت شده است).

خطر در کمین است

دانشمندان معتقدند که امروزه نیز اثر گلخانه‌ای ما را تحت تأثیر خویش قرار داده است و به تغییرات آب و هوایی مانند: زمستان‌های معتمد و تابستان‌های خیلی گرم که باعث بروز خشکسالی در آمریکای شمالی شده

سوراخ‌هایی در لایه ازن

استفاده می‌کنید (حالت دهنده‌های مو، خوشبو کننده‌ها، خمیر اصلاح و انواع عطر و غیره) در واقع همراه با محتويات قوطی مقداری هم کلروفلوروکربن را وارد هوا می‌کنید. کلروفلوروکربن‌ها را برای بهتر پخش شدن محتويات وارد قوطی می‌کنند. امروزه سعی بر این است که دیگر از کلروفلوروکربن‌ها در قوطی‌های افشانه استفاده نشود و مواد جدیدی جایگزین آنها گردد. روی این قوطی‌ها نوشته شده: «بی خطر برای ازن» (Ozone friendly).

برای بسته‌بندی‌های حاوی CFCs نیز امروزه جانشین‌های مناسبی وارد بازار شده است.

ازن گازی است نامرئی که از اکسیژن تشکیل شده و در ارتفاع ۲۰ تا ۵۰ کیلومتری از سطح زمین قرار گرفته است. این لایه که زمین را احاطه کرده است ما را از گزند نور خورشید محافظ نگاه می‌دارد. لایه ازن مانند یک سپر از ما در برابر اشعه فرابنفش نور خورشید محافظت می‌کند. مردم برای برنسه شدن پوست خود تحت تأثیر مقدار اندکی اشعه فرابنفش قرار می‌گیرند ولی اگر مقدار زیادی از این اشعه از جو عبور کند عوارض مختلفی خواهد داشت. انواع بیماری‌های چشم و پوست و خسارت‌هایی که به محصولات کشاورزی و ماهی‌ها و پلانکتون‌ها وارد می‌شود از این جمله‌اند.

کلروفلوروکربن‌ها (CFCs)

انسان با گروهی از مواد شیمیایی که کلروفلوروکربن‌ها نامیده می‌شود به لایه ازن آسیب می‌رساند. کلروفلوروکربن‌ها استفاده‌های متنوعی دارد؛ برای مثال در ساخت شانه‌های تخم مرغ، بسته‌های همبرگر و اثاثیه پر شده از اسفنج و بیش از همه در یخچال‌ها و دستگاه‌های خنک‌کننده و سرماساز و همچنین برای تمیز کردن تراشه‌هایی که در حافظه کامپیوترها به کار می‌رود استفاده می‌شود. دانشمندان در صدد هستند تا مواد دیگری را که زیان کمتری دارند به وجود آورند. امروزه هر وقت از قوطی‌های افشانه

باور کنیم یا نه؟

اگر کلروفلوروکربن‌ها به لایه ازن برستند و جانشین آن شونند، نزدیک به صد سال وقت لازم است تا تجزیه شده و بی‌ضرر شوند.

امروزه به جز انواع معبدی، هیچ یخچالی بدون کلروفلوروکربن‌ها ساخته نمی‌شود و تا روزی که همه یخچالها و وسایل سرماساز بدون کلروفلوروکربن ساخته شود راه درازی در پیش داریم.

زمانی که مردمان فقیر به تازگی استطاعت استفاده از این وسایل را به دست آورده‌اند، منصفانه نیست، این خود نکته در خور توجهی است ولی مشکل‌های جدیدی را ایجاد خواهد کرد. چین جمعیتی بالغ بر یک میلیارد نفر دارد و اگر همه آنها از یخچال‌های حاوی کلروفلوروکربن استفاده کنند به زودی سوراخ لایه ازن بزرگ‌تر می‌شود. شاید کشورهای ثروتمند بتوانند هزینه سرسام آور جایگزین کردن مواد جدید، به جای کلروفلوروکربن‌ها را تأمین کنند.

صرف‌کننده سبز چه می‌تواند بکند؟

اگر قرار است یخچال جدیدی بخرید از مدل‌هایی بخرید که دارای کلروفلوروکربن کمتری است. یا اگر قرار است خانواده شما ماشین جدیدی بخرد از انواعی باشد که کولر ندارد. این کارها، کارهایی است که با حفاظت لایه ازن می‌انجامد.

در سال ۱۹۸۵ دانشمندان پی برند که لایه ازن فقط نازک نشده، بلکه واقعاً سوراخ خیلی بزرگی روی قطب جنوب پدید آمده است. این سوراخ تا سال ۱۹۸۷ توسعه پیدا کرد و مساحتی به اندازه کشور ایالات متحده پیدا کرد. در سال ۱۹۸۸ سوراخ دیگری روی قطب شمال کشف شد. این یکی نیز توسعه پیدا کرد و مساحتی به اندازه گرینلند یافت. بسته به فصل‌های مختلف سال این سوراخ‌ها تغییر شکل و اندازه می‌دهند.

تماس‌های بین‌المللی درباره سوراخ‌های لایه ازن در سال ۱۹۸۸ نتیجه داده و منجر به امضای معاهده‌ای شد که ۴۰ کشور در آن شرکت داشتند و به معاهده مونترال معروف شد. این کشورها در این معاهده، موافقت کردند که تا سال ۱۹۹۹ صرف کلروفلوروکربن‌ها را به میزان ۵۰ درصد کاهش دهند. گرچه صرف‌کنندگان سبز، کاهش صرف CFCs را زودتر شروع کرده‌اند. اما بعضی از کشورهای فقیر مانند چین و هند این کاهش را غیرمنصفانه می‌دانند و استدلال می‌کنند که کشورهای ثروتمند سالیان سال از وسایلی مانند یخچال و افسانه‌ها استفاده کرده‌اند و محدودیت استفاده از کلروفلوروکربن‌ها، آن هم در

باران اسیدی

اثر گذاشته است.

این تنها یک قصه غم انگیز درباره مرگ حیات وحش نیست. رودخانه‌ها و دریاچه‌ها که یکی از مهم‌ترین منابع عایدی و غذایی مردم است توسط باران اسیدی نابود می‌شود. باران اسیدی درخت‌ها را از بین می‌برد؛ نیمی از جنگل سیاه بزرگ در غرب آلمان، یک‌سوم جنگل‌های سوئیس و ۴۰ درصد از جنگل‌های کشور هلند نابود شده است. میلیون‌ها هکتار جنگل در اتریش و چک و اسلواکی آسیب دیده است. در بریتانیا نیز جنگل‌ها از باران‌های اسیدی آسیب‌های جدیدی دیده‌اند.

ساختمان‌ها و بنای‌های تاریخی نیز از گزند باران‌های اسیدی در امان نمانده و دچار خوردگی شده‌اند. وقتی در اواسط دهه ۸۰ باران اسیدی به بنای‌های مونترال کانادا هجوم آورد و سنگ‌ها مثل اسفنج سوراخ سوراخ شد، همه می‌گفتند که «این سنگ‌ها را مثل پنیر می‌توان برید!»

صرف‌کننده سبز چه می‌تواند بکند؟

با کاستن از صرف برق می‌توانید میزان دی‌اسیدگوگرد تولید شده توسط نیروگاه‌ها را کاهش دهید. از سفرهای غیرضروری با ماشین سواری پرهیز کنید تا بدین ترتیب به کاهش اسیدنیتروژن نیز کمک کرده باشید.

اولین بار در قرن نوزدهم متوجه شدند که بعضی گیاهان و درختان بریتانیا متحمل نوعی زنگزدگی و پژمردگی خاص شده‌اند. مردی به نام انگوس اسمیت به جستجوی علت این پدیده پرداخت و عامل این پدیده را باران اسیدی نامید که امروزه نیز به این نام از آن یاد می‌کنند.

در آن زمان مقدار زیادی زغال‌سنگ در صدها کارخانه بریتانیا سوزانده می‌شد. امروزه نیز به ویژه در نیروگاه‌های برق مقدار زیادی زغال‌سنگ سوزانده می‌شود. این در حالی است که امروزه علاوه بر زغال‌سنگ سوخت‌های فسیلی دیگری مانند بتزین برای ماشین و گازونفت برای پخت و پز و بخاری سوزانده می‌شود. همه این مواد وقتی سوزانده شود دود و بخارات خود را وارد هوا می‌کند، سوزاندن زغال‌سنگ گاز دی‌اسیدگوگرد تولید می‌کند، سوزاندن بتزین و گاز طبیعی، گاز اسید نیتروژن به وجود می‌آورد. وقتی که گازهای دی‌اسیدگوگرد و اسید نیتروژن با قطره‌های ریز آب ابرها ترکیب شود، به صورت اسید سولفوریک و اسید نیتریک درآمده و همراه باران به سطح زمین فرود می‌آید و بدین ترتیب باران اسیدی تشکیل می‌شود.

باران مرگ‌بار

شاید باران اسیدی پوست انسان را نسوزاند، ولی برای گیاهان و ماهی‌ها کشنده است. از دهه ۳۰ به این طرف دریاچه‌های اروپا به آرامی از انوع ماهی خالی شد. در دهه ۶۰ و ۷۰ تعداد زیادی ماهی از میان رفت و این مطلب آشکارا بر جمعیت جانوران و پرندگان ساحلی که به ماهی‌ها به عنوان منبع غذایی وابسته‌اند

امروزه کشورهای اروپایی در جهت کاهش باران اسیدی همکاری می‌کنند ولی پیشرفت در این زمینه محتاج زمان و هزینه هنگفتی است.

باور کنیم یا نه؟

در سوئد حدود ۴۰۰۰ دریاچه وجود دارد که عاری از ماهی شده است و ۲۰۰۰ دریاچه باقی مانده نیز، به خاطر اثر باران‌های اسیدی همین مسیر را می‌پیماید. (تعداد دریاچه‌ها در کشور سوئد بسیار زیاد است).

بریتانیا عامل تولید مقدار زیادی باران اسیدی است. مقدار گوگردی که نیروگاه‌های بریتانیا وارد جو می‌کنند از مجموع کشورهای اروپایی بیشتر است. ولی کشورهای دیگری نیز مانند آمریکا در تولید باران اسیدی سهیم هستند. باران‌های اسیدی آمریکا در کشورهای همسایه‌اش مانند کانادا فرود می‌آید و باعث نابودی جنگل‌ها و دریاچه‌های کانادا شده است. حتی درختان افرا که برگ آن نشان ملی کانادا است در حال نابودی است.

تخرب جنگل‌های بارانی

پنجره، نشیمن توالت، دسته شیرجوش و ماهی تابه، حتی اشیاء یک بار مصرف مانند چوب غذاخوری چینی‌ها! ساخته می‌شود. در بازار به این چوب‌ها «چوب سخت» مناطق گرم‌سیری می‌گویند.

- به دلیل افزایش سریع جمعیت انسان، جنگل‌ها را جهت احداث خانه و مزارع می‌سوزانند.
- زمین جنگل‌ها را از درخت خالی می‌کنند تا به جای آنها مراتعی جهت پرورش گلهای گاو گوشتی آماده کنند. مقداری از گوشت آنها برای ساخت همیرگر و کتسرو گوشت به مصرف می‌رسد و یا به کشورهای دیگر صادر می‌شود.

- دریاچه‌ایی که پشت سدهای هیدرولکتریک به وجود می‌آید زمین‌های وسیعی از جنگل را می‌پوشانند. در سال ۱۹۸۸ بیش از هر زمان دیگری در تاریخ، جنگل‌های بارانی برزیل تخریب شدند. چنانچه شدت تخریب به همین ترتیب ادامه یابد در ۳۰ سال آینده دیگر درختی در آمازون پنهانور وجود نخواهد داشت. این مشکلی است که باید آن را حل کرد زیرا کشورهای دارای جنگل بارانی مانند برزیل، حجم

جنگل‌های بارانی در اطراف کمربند استوا (نیمگان) یعنی در مناطق گرم‌سیری رشد و توسعه می‌یابد. بزرگ‌ترین آنها جنگل بارانی آمازون در برزیل است، اما در نقاط دیگری مانند آفریقا و آسیا و حتی در نقاط دورتر مانند جنوب استرالیا نیز یافت می‌شود.

جنگل‌های بارانی منزلگاه میلیون‌ها نوع گیاه، حیوان، پرنده و حشره است. بسیاری از نقاط آن هنوز کشف نشده است. هر کدام از این موجودات زنده نقش خاصی در اکوسیستم خود ایفا می‌کندو در بافت پیچیده این نواحی هر موجود زنده به موجودات زنده و غیرزنده دیگری وابسته است. ولی این جنگل‌ها امروزه به خاطر قطع بی‌رویه و آتش‌سوزی‌های فراوان رو به نابودی است.

دلایل مختلفی برای نابودی جنگل‌های بارانی وجود دارد:

- بیشتر چوب‌هایی که از درختان (مانند درخت ماهون و ساج) این جنگل‌ها به دست می‌آید با ارزش هستند. این چوب‌ها به کشورهای ثروتمند صادر می‌شود و از آنها اشیاء مختلفی مانند اثاثیه منزل، قاب

- جنگل‌های بارانی، مسکن مردمانی است که به روش‌های گوناگون در آن زندگی می‌کنند. با نابودی جنگل‌ها، آنها نیز به همراه دانش ارزشمندانشان در مورد نحوه سکونت در این مناطق، از میان می‌روند.



باور کنیم یا نه؟

ژاپنی‌ها روزانه ۱۶ میلیون جفت چوب غذاخوری دور می‌ریزنند. تمامی این چوب‌ها از درختان با ارزش جنگل‌های بارانی مناطق گرمسیری ساراواک ساخته می‌شود.

عظیمی از بدھی مالی به کشورهای ثروتمند مانند آمریکا و کشورهای اروپایی دارند و ناچارند برای بازپرداخت بدھی‌های خویش، چوب و گوشت خود را بفروشند.

اگر جنگل‌های بارانی نابود شود چه اتفاقی می‌افتد؟

- درختان، دی‌اکسیدکربن را جذب می‌کنند، پس ما با سوزاندن و قطع بی‌رویه آنها یکی از دفاع‌های طبیعی خود را در مقابل اثر گلخانه‌ای از بین می‌بریم.
- سوزاندن جنگل‌ها مقدار عظیمی دی‌اکسیدکربن را وارد جو می‌کند و بدین ترتیب وضعیت اثر گلخانه‌ای وخیم‌تر می‌شود.
- دیری نمی‌گذرد که خاکی که توسط ریشه درختان پایدار می‌شد، به وسیله باران شسته شود و از میان برود. این پدیده را فرسایش خاک می‌نامند. خاک شسته شده وارد رودخانه می‌شود و با مسدود کردن راه آن موجب روان شدن سیلاب‌های عظیم می‌شود و تمام روستاهای و شهرها را در بر می‌گیرد. درست مانند حالتی که در بنگلادش رخ می‌دهد.
- گیاهان معده‌دی می‌توانند در جایی که قبل از درخت بوده و هم اکنون باران تمام مواد غذی و مقوی خاک را شسته است، رشد کنند.
- وقتی جنگل‌های بارانی از میان برونند انواع گونه‌های حیات وحش (مانند بیرها، پرندگان، میمون‌ها، پروانه‌ها، گوریل‌ها و غیره) از میان خواهند رفت زیرا این جانوران فقط در محیط جنگل‌های بارانی می‌توانند زندگی کنند.
- بعضی از گیاهان موجود در جنگل‌های بارانی مصارف دارویی دارند. با نابودی این جنگل‌ها پتانسیل دارویی موجود در آنها که شاید علاج سرطان، ایدز و بیماری‌های مرگ‌آور دیگر باشد نیز از میان می‌رود.

— مصرف کننده سبز چه می‌تواند بکند؟ —

استفاده از چوب‌های سخت مناطق
گرمسیری را درخانه خود متوقف کنیم. از چه
مواد دیگری برای ساخت قاب پنجره، در،
دسته‌های ماهی تابه و شیرجوش می‌توان
استفاده کرد؟ از این پس خشکبار و گردوی
برزیلی بخورید!

انرژی‌ها

بگذاریم و یا فراموش کنیم تلویزیون را خاموش کنیم،
ما نیز به افزایش گازهای گلخانه‌ای و تشدید اثر آن و
همچنین افزایش ریزش باران‌های اسیدی کمک
کرده‌ایم.

نیروی هسته‌ای

راکتور هسته‌ای نیز می‌تواند مولد برق باشد، فهم
نیروی هسته‌ای برای مردم مشکل است و این نیرو چه
خوب باشد و چه بد، مردم نمی‌توانند نظر خوبی نسبت
به آن داشته باشند. زیرا فعالیت چنین نیروگاه‌هایی
باعث تولید زباله‌های هسته‌ای (مواد رادیواکتیو)
می‌شود که برای هزاران سال خاصیت پرتوزایی خود را
حفظ می‌کند و در تمام این مدت برای موجودات زنده
و انسان‌ها خطرناک خواهد بود. دفع و دفن این زباله‌ها
به طوری که بدون خطر باشند نیز بسیار پرخرج است.
بسیاری از مردم از اینکه اطمینان دارند این زباله‌ها در

هر وقت در این کتاب به مسئله مصرف انرژی یا
صرفه‌جویی آن در مدرسه یا خانه بربورد کردید،
منظور انرژی بدنی شما نیست، بلکه انرژی حاصل از
سوختن گاز و نفت مورد نظر ماست، یا صحبت از
برقی است که برای روشنایی و گرما از آن استفاده
می‌کنیم. ولی استفاده از این انرژی‌ها آثار زیست‌محیطی
چندی را ایجاد می‌کند که در ذیل به آنها خواهیم
پرداخت:

- گاز و نفت از سوختهای فسیلی هستند و هنگام سوختن باعث تشدید اثر گلخانه‌ای و افزایش باران اسیدی می‌شوند هر چند به اندازه زغال سنگ آلودگی ندارند.
- امروزه دیگر مردم قلیلی از زغالسنگ به عنوان سوخت خانگی استفاده می‌کنند در عوض نیروگاه‌های برق بزرگی وجود دارد که سوختشان زغالسنگ است. اگر به روشنایی چراغی نیاز نداریم و آن را روشن

دستگاهی که قادر باشد مانند یک نیروگاه هسته‌ای انرژی فراوانی تولید کند، به زمینی بالغ بر ۲۰۰۰ هکتار نیاز دارد در حالی که نیروگاه هسته‌ای فقط به ۶۰ هکتار زمین نیازمند است.

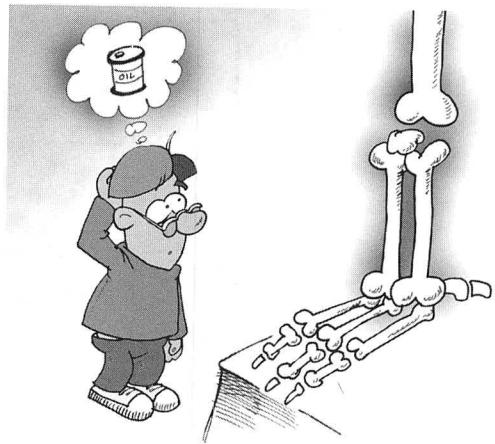
- نیروگاه‌های بادی؛ امروزه چون به مقدار فراوانی انرژی نیازمندیم پس نیروگاه‌های بادی نیز مساحت زیادی را اشغال خواهند کرد. عیب دیگر نیروگاه‌های بادی پراکندگی و شلوغی زیاد آنهاست.

- نیروی امواج؛ از نیروی سوچ به عنوان نیروی محرك توربین‌ها استفاده می‌شود. از هوا و آب می‌توان در تولید برق استفاده کرد ولی ساخت چنین نیروگاه‌هایی نیز خیلی مشکل است.

- نیروگاه‌های آبی؛ این نیروگاه‌ها با ساختن سد در مسیر رودخانه ایجاد می‌شود. وقتی آب در پشت سد بالا می‌آید انرژی فراوانی در خود ذخیره می‌کند و هنگامی که از روی توربین‌ها عبور کند برق تولید می‌شود.

- نیروگاه‌های زمین گرمایی یا ژئوترمال (حرارت درونی زمین در مناطق آتشفسانی)؛ این نیروگاه‌ها را فقط در معدودی از نقاط کره زمین می‌توان بربا کرد. در این نقاط از گرمایی که آبفشارها (ژیزرهای) و آتشفسانها به سطح زمین می‌آورد برای تولید انرژی استفاده می‌شود (مانند ایسلند). در مناطقی نیز که مسیرهای طبیعی برای فرار گرما وجود ندارد، لوله‌هایی توسط حفاری به درون زمین فرستاده می‌شود که گاهی طول آنها به چندین کیلومتر می‌رسد. روش اخیر هم پرهزینه است و هم می‌تواند سبب آلودگی باشد.

- نیروگاه زیستی (تولید انرژی با استفاده از گیاهان و موجودات زنده ذره‌بینی)؛ ساخت این نوع نیروگاه نیز به زمین زیادی نیاز دارد، زیرا باید گیاه خاصی که برای تولید انرژی نیاز است در این زمین‌ها کشت شود.



نژدیکی محل زندگی شان دفن نمی‌شود، خوشحالند! نیروی هسته‌ای گاهی باعث بروز حوادث بسیار ناجوری بوده است. مانند حادثه‌ای که در اوکراین اتفاق افتاد و طی آن نیروگاه هسته‌ای چرنوبیل منفجر شد و پرتوهای حاصل از انفجار بر تمامی اروپا و قسمت اعظم اسکاندیناوی اثر گذاشت.

هرچند تولید انرژی هسته‌ای مزایای فراوانی برای محیط زیست دارد (مثل جلوگیری از تولید گازهای گلخانه‌ای)، ساخت چنین نیروگاه‌هایی بسیار پرهزینه بوده و این من ساختن آنها در برابر بروز حوادث نیز مشکل است. بعضی دانشمندان در صدد جایگزین کردن انرژی‌های نو به جای انرژی هسته‌ای هستند.

انرژی‌های نو

منابع انرژی دیگری در طبیعت وجود دارد که برای استفاده از آنها اقدام کمتری شده است. تمامی این منابع کم و بیش تجدید شدنی هستند، یعنی هیچ وقت تمام نمی‌شوند. ولی این انرژی‌ها نیز می‌توانند مسائل زیست‌محیطی خاص خودش را به وجود آورد:

- انرژی خورشیدی؛ که به وسیله ذخیره گرمای خورشید عملی می‌شود. برای ساخت نیروگاه خورشیدی مساحت و فضای زیادی نیاز است. مثلاً

تولید شود و در نتیجه انرژی کمتری به مصرف برسد.

- بازدهی انرژی: مثلاً استفاده از وسایل تأسیساتی که همان مقدار گرمای را با صرف انرژی کمتری تولید می‌کند.

ما بایستی هر دو کار را انجام دهیم. هر که هستیم و هر کاری که انجام می‌دهیم باید هدفمن این باشد که کار بیشتری را با صرف انرژی کمتری انجام دهیم.

باور کنیم یا نه؟

اخیراً در سوئد ساختمان‌ها را به گونه‌ای می‌سازند که بازدهی انرژی خانه دو برابر شود. (استفاده از حداقل انرژی و تولید کمترین آلودگی). ساختمان‌های جدید نیز در بریتانیا به این ترتیب ساخته می‌شود.

برای اینکه بتوان معادل یک راکتور هسته‌ای، از این روش انرژی به دست آورد بایستی بیش از ۵۰۶۰۰ هکتار زمین را زیر کشت برد. در برزیل نیشکر را به الكل تبدیل می‌کنند و به عنوان سوخت در ماشین‌ها مصرف می‌کنند. از کود حیوانی و فاضلاب انسانی نیز می‌توان گاز تولید کرد.

در پایان باید گفت گرچه انرژی‌های نو یا تجدید شدنی می‌توانند نقش مفیدی را ایفا کنند ولی نباید انتظار داشت که این انرژی‌ها همه مشکلات و مسائل انرژی‌ها را یک شبه حل کند.

چنان که می‌خواهید به کاهش مشکلات و مسائل انرژی کمکی کرده باشید قدم اول این است که از حداقل انرژی ممکن استفاده کنید. دو راه برای انجام این عمل پیش روی شماست:

- صرفه‌جویی در انرژی: مثلاً پایین آوردن نقطه عمل ترمومترات در تأسیسات مرکزی، تا حرارت کمتری

صرف‌کننده سبز چه می‌تواند بکند؟

راهی مؤثر برای مصرف کمتر انرژی این است که خانه خود را به گونه‌ای بسازید که حداقل بازدهی انرژی را داشته باشد.

عبور و مرور

- زشتی بیشتر شهرها و افزایش تعداد قبرستان ماشین‌های اوراقی.
 - آلدگی بیشتر هوا از لوله اگرور خودروها.
 - افزایش اکسیدهای نیتروژن (که موجب بارش باران اسیدی می‌شود)، گاز مناکسیدکربن (که تنفس آن می‌تواند موجب مرگ انسان شود) و دی‌اسیدکربن (که بزرگ‌ترین عامل افزایش اثر گلخانه‌ای است) و نیز هیدروکربن‌ها که همگی در اثر کار خودروهای بنزینی حاصل می‌شود.
از طرفی دیگر موتورهای دیزلی قدیمی دود سیاه و غلیظی را به همراه سر و صدای زیاد از خود خارج می‌کنند. اتوبوس‌ها، مینی‌بوس‌ها و کامیون‌ها و بعضی از خودروهای سواری از موتورهای دیزلی استفاده می‌کنند. (و دوچرخه‌سواری پشت سر آنها اصلاً فرج‌بخشن نیست!)
 - افزایش میزان تصادف‌های رانندگی. شاید یکی از آن تصادف‌های کوچک را در جاده دیده باشد و یا به احتمال زیاد خبرهای تلویزیونی را که تصادف‌های بزرگی را گزارش می‌کند و در آنها به یکباره افراد زیادی زخمی و کشته می‌شوند دیده‌اید، ولی ممکن نیست حدس بزنید که سالانه در جاده‌های بریتانیا چه تعداد از انسان‌ها در اثر تصادف‌ها زخمی می‌شوند، یا جان می‌بازند. مثلاً در سال ۱۹۸۸، تعداد ۹۹۵۸۷ راننده خودرو، ۷۱۱۸ عابر پیاده و ۲۵۸۴۹ دوچرخه‌سوار کشته و زخمی شدند. در همان سال ۴۱۰۵۰ بچه در تصادف‌های جاده‌ای کشته و زخمی شدند!
 - کندر شدن عبور و مرور شهری.
- در یکی از روزهای سال ۱۹۸۹، بریتانیا ترافیکی به طول ۱۳۰ کیلومتر را تجربه کرد!

اگر تمامی ماشین‌های دنیا پشت به پشت هم پارک شوند، می‌توان با آنها ۳۶ ردهف ماشین به موازات خط استوا درست کرد (البته در این پارکینگ کامیون‌ها، مینی‌بوس‌ها، اتوبوس‌ها و موتورسیکلت‌ها را قرار نداده‌ایم!) امروزه خودروها در لندن، ترافیک سنگین و در هم فشرده‌ای را به وجود آورده‌اند، همه جا پر از ماشین است و جایی برای تکان خوردن باقی نمانده. ما بیش از نیاکانمان سفر می‌کنیم و به نقاط دورتر هم می‌رویم، در حالی که آنها برای سفر از اتوبوس، قطار و حتی اسب و درشکه استفاده می‌کردند، ما بیشتر با ماشین سواری و هواپیما به سفر می‌رویم. امروزه مردم اغلب با ماشین شخصی خود سفر می‌کنند زیرا سفر با آن خیلی راحت است و به هر گوشه‌ای که دلشان بخواهد می‌توانند بروند.

مردم کمتر ممکن است اتوبوس و قطار را برای مسافت انتخاب کنند زیرا همه مسیرها را نمی‌روند، قیمت بلیط گران است و اختیار کمتری دارند. وضعیت ما وقتی بدتر خواهد شد که به استفاده از خودروی شخصی عادت کنیم زیرا امروزه شهرها را به گونه‌ای می‌سازند که خودروها فقط در حاشیه آنها تردد کنند. در انگلستان سالانه در حدود دو میلیون خودرو جدید وارد جاده‌ها و خیابان‌ها می‌شود و تنها یک و نیم میلیون خودرو کهنه از رده خارج می‌شود. یعنی سالانه نیم میلیون خودرو به خودروهای موجود اضافه می‌شود.

خودرو بیشتر یعنی:

- فلز زیادتری از معادن استخراج شود.
- صرف انرژی بیشتر برای راهاندازی و فعالیت کارخانه‌ها و معادن.

شدیدی به مغز و اعصاب وارد سازد به ویژه در این میان بچه‌ها و اطفال آسیب‌پذیرترند زیرا سیستم مغز و اعصاب آنها هنوز کاملاً رشد نیافرده است.

استفاده از بنزین بدون سرب گامی در جهت صحیح است زیرا استفاده از آن راه را برای استفاده از دستگاه تصفیه گازهای سمی هموار می‌سازد چرا که این دستگاه‌ها را تنها هنگامی می‌توان روی ماشین‌ها نصب کرد که آن ماشین از بنزین بدون سرب استفاده کند.

در آمریکا اغلب خودروها دارای دستگاه تصفیه گازهای سمی هستند و در اروپا نیز نصب آن هر روز عمومیت بیشتری می‌یابد.

نصب دستگاه تصفیه گازهای سمی آلودگی‌هایی را که موجب ریزش باران اسیدی و ایجاد محدود می‌شود کاهش می‌دهد. متاسفانه این دستگاه‌ها آنقدر توانایی ندارند که تمامی دی‌اکسید کربن خروجی را جذب

در شهرهایی مانند رم سعی بر این است که تعداد خودروهایی را که روزانه در شهر تردد می‌کند کاهش دهن، بدین ترتیب که یک روز فقط به خودروهایی که اولین رقم سمت راست‌شان زوج است اجازه تردد می‌دهند و روز دیگر به آنهایی که اولین رقم سمت راست‌شان فرد است.

• زمین‌های بیشتری از بین می‌رود. هر کیلومتر جاده ماشین رو $\frac{6}{5}$ هکتار زمین را در زیر بتن و آسفالت می‌پوشاند. در دهه هشتاد در بریتانیا 430 کیلومتر جاده ساخته شد، یعنی در حدود 2800 هکتار از زمین‌های بریتانیا در زیر آسفالت و بتن مدفون شد.

• سوخت بیشتری به مصرف می‌رسد. در اینجا باستی این نکته را گوشزد کرد که سالانه مقدار معینی بنزین و سوخت‌های دیگر را برای همیشه مصرف کرده و از میان برده‌ایم. سالانه 30 میلیارد لیتر بنزین و 11 میلیارد لیتر گازوئیل (نفت‌گاز) فقط صرف حمل و نقل جاده‌ای می‌شود. گرچه چاههای نفت دریای شمال در ده سال گذشته مقدار زیادی از نفت مورد نیاز ما را تأمین کرده، ولی هم اکنون نشانه‌هایی از به پایان رسیدن این منابع زیرزمینی مشاهده شده است. خودروهای سواری تنها مشکل موجود نیستند، کامیون‌ها نیز در درسراهایی برای محیط زیست دارند. کامیون‌های بزرگ به شهرها و روستاهای هجوم می‌آورند و به پلهای، راهها و ساختمان‌ها آسیب می‌رسانند و سر و صدای زیاد آنها عرصه را بر مردم تنگ می‌کنند.

راه نجاتی به نام بنزین بدون سرب

البته همیشه اخبار بد به گوش نمی‌رسد. به احتمال زیاد می‌دانید که هم اکنون بنزین بدون سرب به طور گسترده‌ای در دسترس است، زیرا سرب عنصری به شدت سمی است. مقادیر زیاد آن می‌تواند آسیب‌های

صرف کننده سبز چه می‌تواند بکند؟

تا آنجایی که می‌توانید از قطار و اتوبوس و دوچرخه استفاده کیند. حتی می‌توانید برای مسافت‌های کوتاه پیاده‌روی کنید. چنانچه قصد سفر با خودرو شخصی دارید مطمئن شوید که در باک آن بنزین بدون سرب ریخته‌اند. دیگران را وادار کنید چنانچه قصد خرید خودرو جدیدی دارند، مدل‌هایی را انتخاب کنند که بازدهی سوخت بهتری دارند (یعنی مسافت بیشتری را به ازای یک لیتر سوخت طی می‌کنند) این مدل‌ها مجهز به یک دستگاه تصفیه گازهای سمی نیز می‌باشند.

گاهی نیز هواپیماها در فضای بالای فرودگاهها ترافیک سنگینی به وجود می‌آورند و برای فرود نویت می‌گیرند. بعضی اوقات پیش می‌آید که برای فرود، ساعتها بر فراز فرودگاه می‌چرخند و در این مدت با ولع تمام سوخت خود را مصرف می‌کنند و گازهای سمی را بیرون می‌دهند.

کنند، در نتیجه حتی خودروهای مجهز به این وسیله نیز باعث افزایش اثر گلخانه‌ای می‌شود. این نکته را نیز نباید از نظر دور داشت که دستگاه‌های تصفیه گازهای سمی از فلزهای کمیاب و نایابی ساخته می‌شود که از معادنی در قلب جنگلهای بارانی به دست می‌آید و وجود این معادن در این مناطق باعث تخریب آنها و آسیب‌های زیست محیطی دیگر می‌شود.

قطار

درست حدس زدید! مسافت با قطار انتخاب مناسبی است. چنانچه تعداد مسافری را که قطار قادر به حمل آن است و مسافتی را که طی می‌کند با هم مقایسه کنید در می‌یابید که قطار سوخت را با بازدهی خیلی بالایی مصرف می‌کند. البته مزایای دیگری از قبیل راه کم عرض‌تر، ترافیک کمتر و نیز آلودگی کمتر را نیز دارد.

با این حساب شاید فکر کنید که راه‌آهن بیش از جاده آسفالت ساخته می‌شود ولی متأسفانه این‌گونه نیست.

باور کنیم یا نه؟

۳۰ سال پیش در کل دنیا فقط ۵۰ میلیون خودرو وجود داشت ولی امروزه ۴۰۰ میلیون خودرو وجود دارد و هر ساله بر تعداد آنها افزوده می‌شود. در سال ۱۹۹۹ احتمالاً کل خودروهای دنیا به بیش از ۱/۵ میلیارد می‌رسد!

باور کنیم یا نه؟
به طور میانگین یک خودرو سالانه نزدیک به چهار برابر وزن خود دی‌اکسیدکربن تولید می‌کند!

آیا مسافت با هواپیما بهتر نیست؟

با توجه به مشکلات و مسائلی که در مورد استفاده از خودرو عنوان شد شاید فکر کنید که استفاده از هواپیما راه حل مناسبی برای مبارزه با آلودگی است، ولی متأسفانه این‌طور نیست. هواپیما مقدار زیادی سوخت مصرف می‌کند. حتی اگر استدلال کنید که هواپیما قادر به حمل حجم زیادی بار و مسافر در مسیرهای طولانی و با سرعت زیاد است باز باید گفت که مقدار سوختی که به ازای هر مسافر مصرف می‌شود خیلی زیاد است.

این نکته را نیز نباید از نظر دور داشت که هرچه وزن هواپیما بیشتر باشد سوخت بیشتری نیز مصرف می‌کند. به ازای هر کیلو کاهش یا افزایش وزن هواپیما نتایج جالبی به دست می‌آید. مثلاً چنانچه در یک فروند هواپیمای بوئینگ ۷۴۷ بین قاره‌ای، نوشیدنی‌ها به جای ظروف شیشه‌ای در ظروف پلاستیکی سبک مصرف شود سالانه مقدار سوختی به ارزش ۱۲۰۰۰ پوند صرفه‌جویی می‌شود!

در سال‌های پس از جنگ جهانی دوم هزاران کیلومتر راه آسفالت در کشورهای مختلف ساخته شده، که در مقایسه با آن فقط چندصد کیلومتر راه‌آهن ساخته شده است. در حالی که مردم بسیار راغبند تا از قطار راه‌آهن برای مسافت‌های خود استفاده کنند،

است. در هر ۱۶۰۰ کیلومتر به مقدار کمی روغن احتیاج دارد، سر و صدا و آلودگی صوتی ندارد و به جاده آسفالته عربیض که زمین را تکه تکه می‌کند نیازی ندارد و برای دوچرخه‌سوار نیز سلامتی به ارمغان می‌آورد. متأسفانه استفاده از دوچرخه همیشه عملی نیست، زیرا امروزه معمولاً مجبوریم مسافت‌های طولانی را طی کنیم. از طرف دیگر تردد دوچرخه در کنار وسایط نقلیه دیگر خطرناک و مشکل‌آفرین است. از طرف دیگر تبلی و عادت‌های ما باعث می‌شود که ما برای تمام ترددات‌های ماشین را بر دوچرخه ترجیح دهیم. از والدیتان اجازه بگیرید تا برای ملاقات دوستانتان یا رفتن به مدرسه و یا گردش در محله خود از دوچرخه استفاده کنید. البته قبلًا بایستی نکات ایمنی دوچرخه‌سواری را بیاموزید.

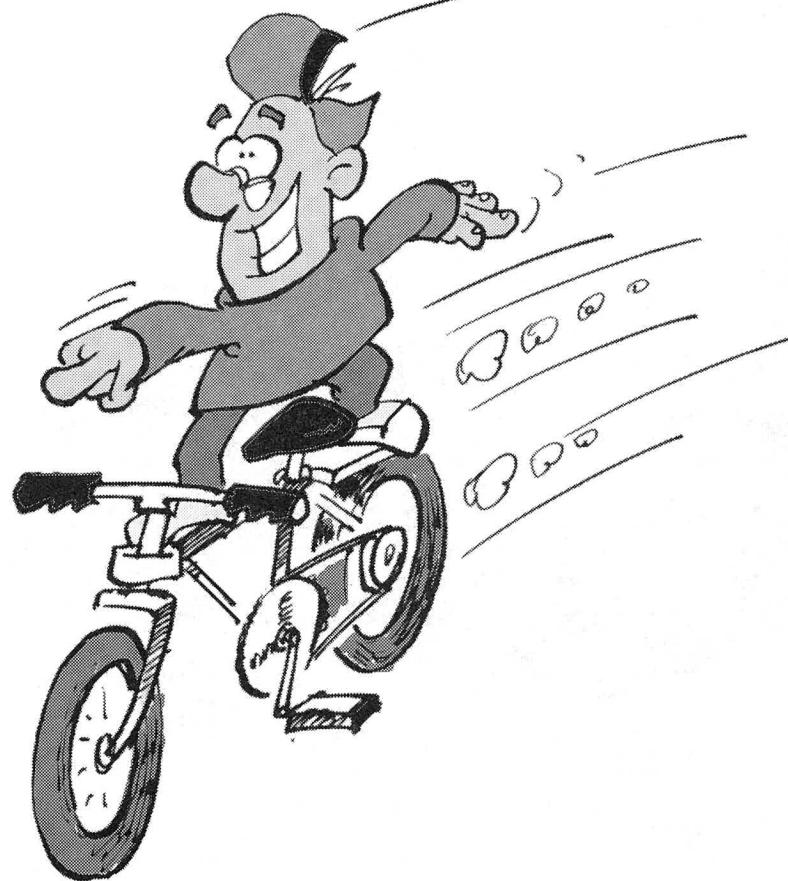
کرایه‌ها دائمًا در حال افزایش است تا مردم کمتری از قطارها استفاده کنند و از ازدحام جمعیت در ایستگاه‌های قطار کاسته شود! چرا به جای این کار قطارهای جدیدی را وارد خط نمی‌کنند تا از ازدحام جمعیت کاسته شود؟

اتوبوس

گرچه اتوبوس عامل آلودگی و سنگینی ترافیک است ولی با این حال هنوز هم استفاده از آن بر خودروهای شخصی ارجحیت دارد. مردم بیشتری سوار یک اتوبوس می‌شوند و در نتیجه هر مسافر اتوبوس به تنهایی تأثیر کمتری در مسائلی از قبیل آلودگی صوتی، آلودگی هوا و سنگینی ترافیک خواهد داشت.

دوچرخه

دوچرخه سازگارترین وسیله نقلیه با محیط زیست



کشاورزی

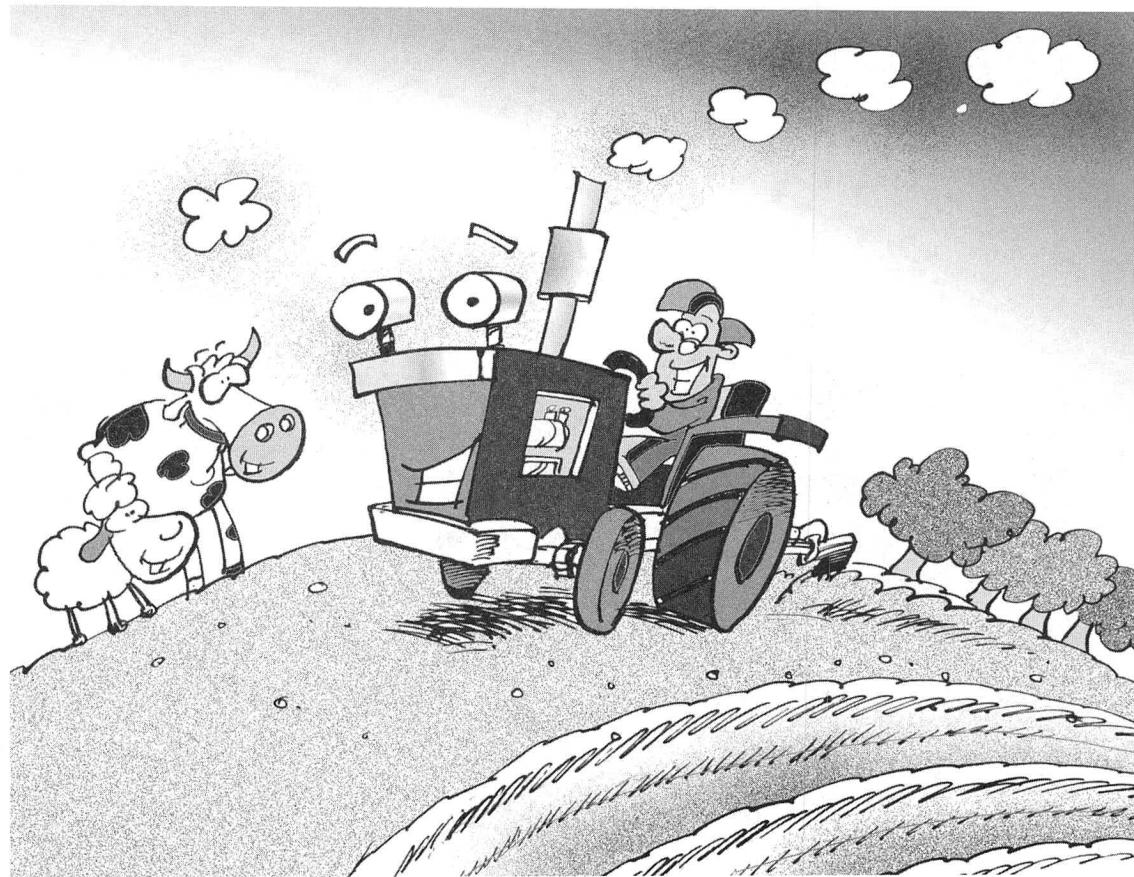
برای حفظ محصولات کشاورزی از تهاجم علفهای هرز، آفت‌ها و قارچ‌های ریز استفاده می‌شود. هورمون‌ها و آنتی‌بیوتیک‌هایی که معمولاً به دام‌ها خورانده می‌شود آنها را سالم نگاه می‌دارد و رشد آنها را سریع می‌کند.

به دلیل استفاده از مواد شیمیایی مسائل و مشکلات زیست‌محیطی گوناگونی که مثل حلقه‌های یک زنجیر به هم پیوسته است، به وجود می‌آید.

کودهای شیمیایی باعث به وجود آمدن چرخه‌ای معیوب می‌شوند. این مواد به کشاورزان، در به دست آوردن محصول بیشتر یاری می‌رساند و این بدان معنی است که مواد مفید طبیعی خاک به سرعت مصرف

در ۲۰ سال گذشته تنوع و مقدار مواد غذایی به نحوی سبقه‌ای افزایش یافته است. شاید پدر و مادر شما به خاطر بیاورند زمانی که بچه بودند روی هر بوته ذرت فقط یک خوش رشد می‌کرد و درختان میوه کم‌بارتر بود.

افزایش مواد غذایی دلایل گوناگونی دارد. یک دلیل، واردات مواد غذایی از کشورهای دیگر است و دلیل دوم این است که کشاورزان از زمین‌هایشان بهره بیشتری می‌گیرند. آنان به کمک مواد شیمیایی، (مانند کودهای شیمیایی) مواد مغذی و مقوی خاک را افزایش می‌دهند و محصول بیشتری تولید می‌کنند. از مواد شیمیایی دیگری نیز مانند علف‌کش‌ها و آفت‌کش‌ها



کشاورزی و دامپروری صنعتی

در این نوع دامپروری تعداد زیادی پرنده یا دام با هم در یک جا نگهداری می‌شود. این دامها معمولاً در فضایی بسته محبوس شده و به نور آفتاب دسترسی ندارند. با این شیوه دامداران قادرند غذا و گوشت بیشتری تولید کنند و در نتیجه محصولات خود را با بهای کمتری به بازار عرضه کنند. اما این شیوه مشکلات زیست‌محیطی خاص خود را به وجود می‌آورد.

مثالاً چنان که دام یا پرنده‌ای بیمار شود این بیماری به سرعت به دامهای دیگر سرایت می‌کند و موجب گسترش و تقویت ویروس‌ها و باکتری‌هایی مانند سالمونلا (عامل بیماری تیفونید) می‌شود. از طرفی تجمع صدها دام در یک مکان مقدار زیادی فضولات دامی به وجود می‌آورد که گاهی از آن به عنوان کود حیوانی استفاده می‌کنند و گاهی نیز شسته شده و دور ریخته می‌شود و چنانچه این فضولات به رودخانه‌ها راه پیدا کند می‌تواند عامل آلودگی‌های بسیار خطرناک و جدی باشد.

کشاورزی و دامپروری سنتی

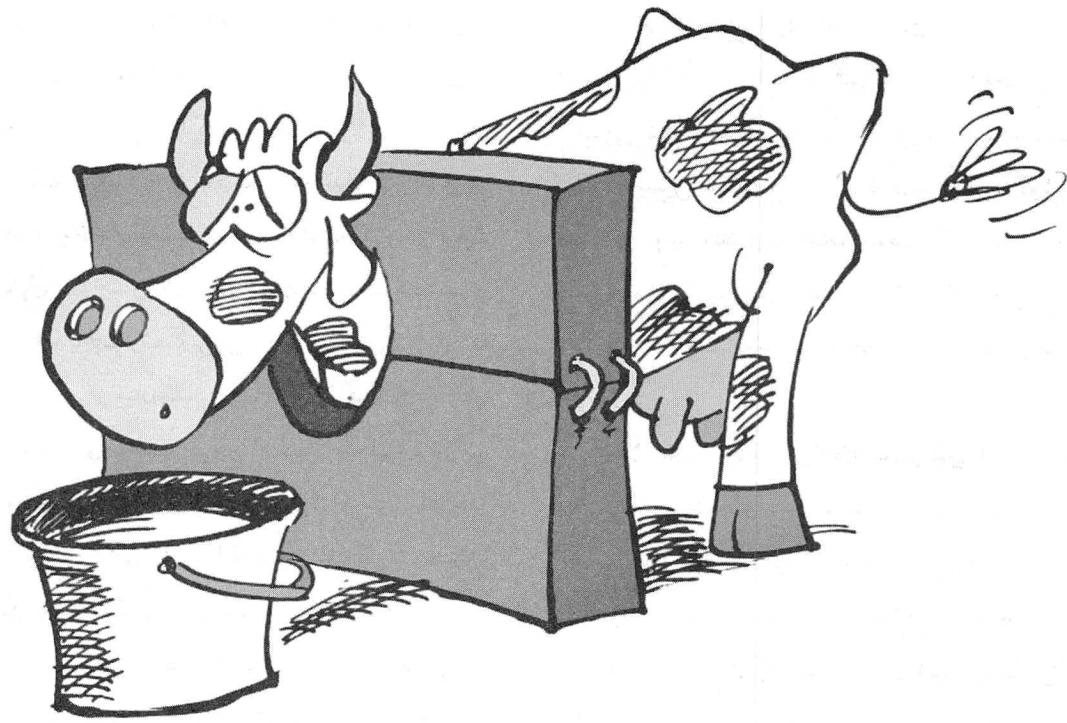
بعضی از کشاورزان و دامدارانی که نسبت به اثرات منفی مواد شیمیایی بر روی محیط زیست و غذای ما احساس نگرانی می‌کنند، به روش‌های دامداری طبیعی و سنتی رجوع کرده‌اند. آنان از کودهای گیاهی و حیوانی برای کود دادن به زمین‌هایشان استفاده می‌کنند و به جای اینکه هر ساله در یک زمین یک محصول را بکارند، از روش «کشت نوبتی» استفاده می‌کنند.

آنها خاک را فرسوده نمی‌کنند و شیره آن را نمی‌مکند و حتی به بعضی حشرات اجازه می‌دهند تا به محصول خاصی حمله‌ور شوند تا آن محصول تقویت

می‌شود بدون آنکه جایگزینی داشته باشد. در نتیجه کشاورز می‌بایست برای حفظ رشد و افزایش مطلوب محصولات خود، کود شیمیایی بیشتر و بیشتری را استفاده کند. هنگام بارندگی کود شیمیایی حل شده و وارد خاک می‌شود و از آنجا به رودخانه‌ها می‌رود و به گیاهان و جانوران آسیب می‌رساند. دو گروه از مواد شیمیایی موجود در کودها (یعنی نیترات‌ها و فسفات‌ها) باعث رشد سریع گیاهان آبزی می‌شود که به این آسانی از میان نمی‌رود. بقایای گیاهان آبزی، پوسیده شده و موجب خروج اکسیژن محلول، از آب می‌شود که نتیجه آن خفگی و مرگ و میر ماهی‌ها است. نیترات‌ها می‌توانند وارد آب آشامیدنی ما شوند. در این میان بعضی از پژوهشکاران معتقدند که وجود نیترات برای انسان مفید است. امروزه گام‌هایی در جهت قطع استفاده از کودهای شیمیایی برداشته شده است ولی هنوز راه درازی تا تحقق این آرزو در پیش است.

راه دیگری که کشاورزان برای افزایش محصولات خود در پیش می‌گیرند عقب راندن و برچیدن بوته‌ها و پرچین‌های اطراف زمین‌های کشاورزی است تا زمین‌ها بزرگ‌تر و وسیع‌تر شود. با این کار کشاورزان قادرند بذر بیشتری در زمین بکارند و از ماشین‌های بزرگ‌تری برای شخم زدن، کشت گیاهان، سمپاشی و برداشت محصول استفاده کنند. از آنجایی که این بوته‌ها و پرچین‌ها مأمن انواع حیوانات وحشی، گل‌ها، پرندگان و جانوران کوچک است، با نابودی آنها، این موجودات زنده نیز از میان می‌روند.

همچنین پرچین‌ها نقش بادشکن را برای زمین‌ها دارند که با تخریب آنها، باد لایه فوقانی و حاصلخیز خاک را پراکنده کرده و از بین می‌برد.



بیشتر و پرداخت دستمزد زیادتر را در پی دارد که نتیجه همه آنها گرانتر شدن محصولات تولیدی است. با این حال هنوز هم تعداد کشاورزانی که روش‌های طبیعی را به کار می‌بندند از سایر کشاورزان کمتر است.

باور کنیم یا نه؟
پنجاه و پنج میلیون مرغ به منظور تأمین تخم مرغ مردم بریتانیا در قفس نگهداری می‌شود!

شود. آنان از سوم شیمیایی استفاده نمی‌کنند اما در عوض مقاومت طبیعی محصولات و دامها را در برابر آفات‌ها و بیماری‌ها افزایش می‌دهند. بدیهی است موانعی بر سر راه این روش وجود دارد. برای مثال حداقل دو سال وقت لازم است تا زمینی که قبل از کمک مواد شیمیایی کشت می‌شد، پاک شود و بهبود یابد. در این سال‌ها کشاورزی که این روش را در پیش می‌گیرد، ممکن است درآمد کمی به دست آورد. کشاورزی و دامداری طبیعی عاقب دیگری مانند رنج و زحمت بیشتر برای کشاورز یا استخدام کارگران

آب

درۀ زیبایی که در موقع پرآبی به مخزن بزرگی از آب تبدیل می‌شود و یا از رودخانه دیگری که در حال خشک شدن است و حیوانات درون و اطراف آن در

چقدر آب مصرف می‌کنید؟ آبی که در خانه مصرف می‌کنید از رودها و مخازن آب تأمین می‌شود. عمله آب مصرفی شما احتمالاً از

آلودگی رودخانه‌ها

امروزه اثبات شده است که کشاورزی می‌تواند موجب آلودگی رودها شود. کارخانه‌ها نیز چنانچه به دقت زباله‌ایشان را تصفیه نکنند می‌توانند موجب آلودگی رودها شوند. اما آیا می‌دانید یک خانواده معمولی روزانه چقدر به آلودگی آب‌ها می‌افراشد؟ سفیدکننده‌ها و مواد شیمیایی نیرومند دیگری که برای تمیز کردن دستشویی‌ها استفاده می‌شود از جمله آلوده‌کننده‌های آب است. البته پاک‌کننده‌های دیگری که در خانه استفاده می‌شود نیز جزء آلوده‌کننده‌های آب می‌باشد.

ترکیبات فسفات‌دار در اکثر پودرهای شوینده وجود دارد. هنگامی که فسفات از طریق فاضلاب خانه‌های ما وارد رودخانه‌ها شود موجب تقویت و گسترش جلبک‌های سبز در آب می‌شود بدین ترتیب رشد جلبک در آب خیلی سریع بوده که در نهایت موجب نابودی اکسیژن محلول در آب می‌شود. البته امروزه پودرهای شوینده‌ای به بازار آمده است که عاری از فسفات است.

آلودگی دریاها

آب همه رودها سرانجام به دریا می‌ریزد. آبی که آلودگی‌های زمین‌های کشاورزی، کارخانه‌ها و شهرها را در طی مسیر خود شسته و حمل کرده است. در خلال تابستان ۱۹۸۹ رودخانه «پو» در ایتالیا حجم عظیمی از لجن سبزرنگ را که باقی‌مانده جلبک‌های سبز بود با خود به دریای آدریاتیک (در بین ایتالیا و یوگسلاوی) آورد و بر ساحل آن برجای گذاشت. وقتی توده‌های لجن سبز تمام ساحل را می‌پوشاند، آدم به یاد فیلم‌های علمی تخیلی می‌افتد و منظره عجیبی به وجود

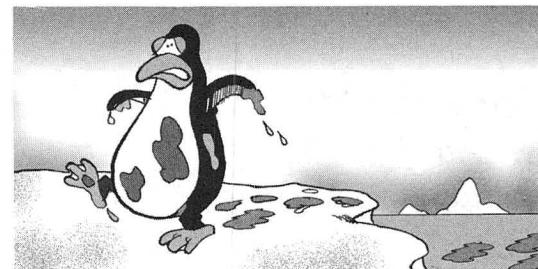


حال نابودی‌اند، تأمین می‌شود. آب گنیفی که وارد فاضلاب می‌کنید مشکلات عدیده‌ای را برای هر زیستی که جهت کشاورزی استفاده می‌شود به وجود می‌آورد و طغیان‌ها و سیلاب‌های ناگهانی هرز آب‌ها و جوی‌ها موجب آلودگی شدید زمین و آب می‌شود.

شاید تصور این که روزانه در خانه شما چقدر آب مصرف می‌شود مشکل باشد اما در جدول زیر اعدادی هر چند تقریبی از مقدار مصرف آب روزانه داده شده است:

سیفون توالت	۱۰ لیتر
حمام با وان	۸۰ لیتر
دوش	۳۰ لیتر
ماشین لباسشویی	۱۰۰ لیتر
ماشین ظرفشویی	۵۰ لیتر
اگر اعداد بالا را جمع بزنید، حتماً از مقدار آبی که روزانه در خانه مصرف می‌شود شگفت‌زده می‌شوید. پس سعی کنید همیشه راههایی برای صرفه‌جویی و ذخیره آب پیدا کنید. (مانند جلوگیری از چکه کردن شیر آب). تلاش و سعی شما واقعاً برای حفاظت از محیط زیست مفید خواهد بود.	

که دیگر زیان چندانی را وارد نمی‌کند، اما امروزه انسان مقدار زیادی سم و آلودگی را وارد دریاهای می‌کند (مانند دریای بالتیک، دریای شمال و دریای مدیترانه) که در بلندمدت این دریاهای نیز از عهده رقیق کردن این همه آلودگی برخواهند آمد.



باور کنیم یا نه؟

- بریتانیا ۴۴۰۰۰ کیلومتر رود و خور دارد. ۴۴۰۰ کیلومتر از آن چنان آلوده شده که دیگر ماهی‌ها نمی‌توانند در آن زندگی کنند.
- یک خانواده ۴ نفره در هفته به طور متوسط، ۳۵۰۰ لیتر آب مصرف می‌کند که یک‌سوم از این مقدار آب صرف سیفون توالت و باقی جهت مصارف دیگر است.
- آپاشی که در فضای سبز کار می‌کند در هر ساعت ۹۱۰ لیتر آب مصرف می‌کند.

صرف‌کننده سبز چه می‌تواند بکند؟

راههای ساده‌ای برای صرفه‌جویی در آب وجود دارد. به جای این که برای حمام کردن از وان استفاده کنید، می‌توانید دوش بگیرید. وقتی مسواک می‌زنید و یا دست و روی خود را با صابون می‌شویید، شیر آب را باز نگذارید.

می‌آید. دریاهای و اقیانوس‌ها از تخلیه مواد شیمیایی خطرناک، فاضلاب تصفیه نشده انسان و زیالهای اتمی نیروگاه‌های هسته‌ای دچار آسیب‌های فراوانی می‌شود. لکه‌های بزرگ نفتی ناشی از حوادثی که برای نفتکش‌ها رخ می‌دهد موجب مرگ پرندگان و ماهی‌ها می‌شود. در سال ۱۹۸۹ نفتکش بزرگ اکسون والدز در تنگه زیبای پرنس ویلیام در آلاسکا به گل نشست و میلیون‌ها لیتر نفت از آن نشت کرد و لکه نفتی بسیار گسترده‌ای روی آب تشکیل شد و ۲۴۰۰ کیلومتر امتداد یافت. خرس‌های قطبی، کاربیوها (گوزن کانادایی) و پرندگان دریایی متحمل آسیب‌های جدی شدند و مردند و صنعت ماهی‌ها دارد لطمہ زیادی خورد. رفع کامل آلودگی با سال‌ها وقت و هزینه‌ای گزاف نیاز دارد.

در سال ۱۹۸۸ هزاران سگ آبی در آبهای دریای شمال تلف شد. دانشمندان معتقدند که آلودگی آبهای سبب کاهش مقاومت سگ‌های آبی در برابر بیماری‌ها شده است. بریتانیایی‌ها مقدار زیادی ماهی می‌خورند که عمدتاً از دریای شمال صید می‌شود. وقایع اخیر سبب نگرانی آنها شده است و می‌پرسند که چقدر تحت تأثیر آلودگی‌های آبهای قرار گرفته‌اند.

خوبی‌خاتمه حجم آب اقیانوس‌ها آنقدر زیاد است که به محض ورود مواد آلوده‌کننده، این مواد در سرتاسر اقیانوس‌ها منتشر شده و آنقدر رقیق می‌شود



کشتی نوح

هر ساله جانوران زیادی مانند موش و موش صحرایی، خرگوش‌ها، خوکچه‌های هندی و حتی سگ‌ها و میمون‌ها جهت آزمون موادی که در آینده قرار است توسط انسان مصرف شود، برای حصول اطمینان از ایمنی و بی‌ضرری آنها تحت آزمایش‌های مختلف قرار می‌گیرند.

این مواد شامل شامپوها، مواد آرایشی، پاک‌کننده‌ها و داروها می‌باشد. بدیهی است آزمایش‌هایی که جهت ایمنی و شناخت عوارض داروها انجام می‌شود خیلی مهم است و زندگی ما را از خطرات این داروها محفوظ نگاه می‌دارد ولی انسان‌های حساسی هستند که معتقدند نمی‌بایست از جانوران برای آزمودن موادی که نیازها را برطرف می‌سازد، استفاده کرد زیرا این

انسان باهوش‌ترین حیوانات است. ما می‌توانیم از حیوان‌های دیگر در جهت خواسته‌های مان استفاده کنیم، خواسته‌هایی که معمولاً برای جانوران، مفید نیست.

خرید از دامداری‌های سنتی

اصطلاح دامداری سنتی یعنی اینکه پرندگان و دام‌ها در محیط باز تغذیه کنند، این شیوه دامداری بر شیوهٔ صنعتی که در آن پرندگان را در قفس‌های تنگ یا دام‌ها را در آخور پرورش می‌دهند برتری دارد. مردم با تخم‌مرغ‌های رسمی آشنایی دارند و می‌توانند گوشت گوسفند و گوساله و مرغ و خروس را نیز از دامداری‌های سنتی تهیه کرد.

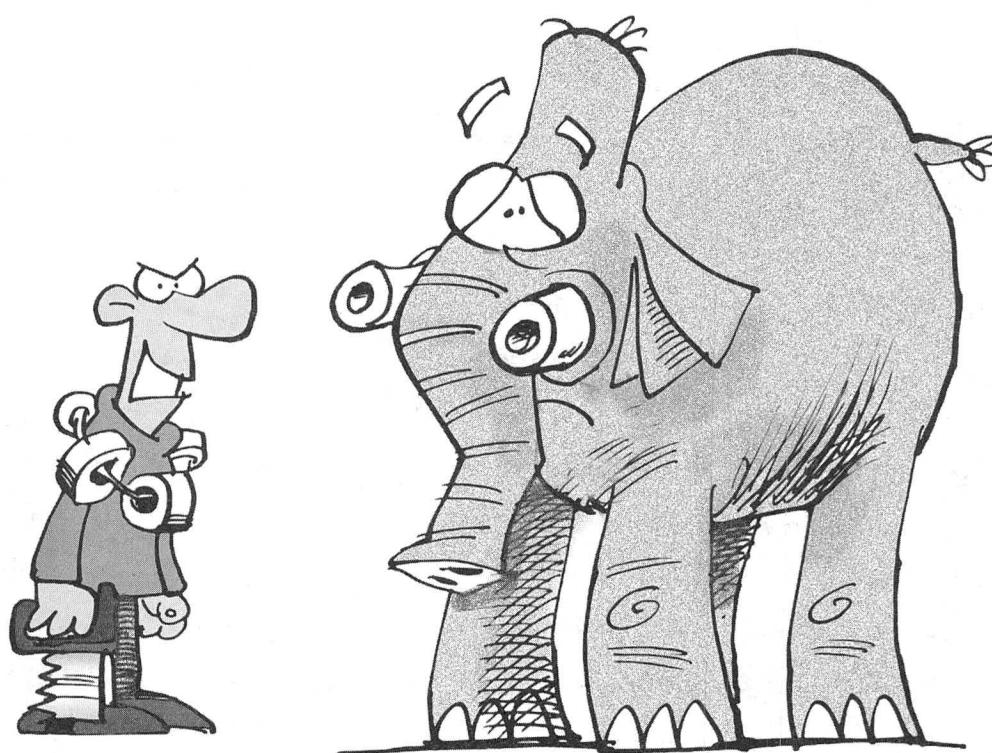
وجود آمده‌اند و انقراض گونه‌های مختلف امری طبیعی بوده است. مشکل از زمانی آغاز شد که بشر پا به عرصه وجود نهاد. (بشر از آخرین گونه‌هایی بود که به وجود آمد). با پیدایش انسان روند انقراض گونه‌های مختلف به طرز حیرت‌آوری سرعت بیشتری پیدا کرد. امروزه گونه‌های بسیاری در خطر انقراض قرار دارند، زیرا انسان توجه خاصی به آنها دارد، (یا شاید به قسمت‌هایی به خصوصی از این جانداران توجه خاصی دارد!) بعضی را به خاطر قیمتمنان و بعضی را به خاطر زیبایی‌شان به دام می‌اندازد. فیل به خاطر عاجش شکار می‌شود، کرگدن به خاطر شاخش، نهنگ به خاطر روغنی که در گوشتتش وجود دارد و کوسه برای ساختن سوب بال کوسه صید می‌شود. گیاهانی از قبیل پنجه مریم (سیکلامن) و کاکتی نیز در خطر انقراض قرار دارند زیرا آنها را از محل طبیعی زندگی‌شان جدا کرده و برای فروش، به دوستداران گل و گیاه عرضه

جانوران به خاطر ما درد و رنج زیادی را متحمل می‌شوند. به همین دلیل برخی شرکت‌ها روی برچسب تولیدات خود نوشته‌اند: «کالای غیرحیوانی» (Crelty-free). این جمله می‌رساند که فرآورده مذبور:

- هیچ گونه مستقات حیوانی ندارد.
- بر روی جانوران آزمایش نشده است.
- حتی قادر اجزایی است که بر روی جانوران آزموده شده است.

حفظ از گونه‌های در حال انقراض

از تمام جانوران و گیاهانی که میلیون‌ها سال پیش بر سطح زمین ظاهر شده‌اند، بعضی بر سطح زمین در حال تکامل‌اند و برخی در همان زمان پیدایش برای همیشه منقرض شده‌اند و عده‌ای نیز گسترش یافته‌اند. در واقع ۹۰ درصد از گونه‌هایی که هم اکنون در سطح کره زمین زندگی می‌کنند مدت زیادی نیست که به



صرف گنبد سبز چه می تواند بکند؟

نظری به اطراف خانه خود بیندازید. آیا چیزی را که از یک گونه در حال انقراض به دست آمده باشد پیدا می کنید؟ برای راهنمایی بیشتر می توانید (ر.ک ۵۶ و ۵۷)

چنانچه از مواد آرایشی و بهداشتی مانند صابون و کف حمام استفاده می کنید، انواعی را بخرید که روی برچسب آنها این اصطلاح نوشته شده است: «فرآورده غیرحیوانی».

می کنند. امروزه گونه های جانوری زیادی در حال انقراض هستند مانند میمون ها، طوطی ها، لاکپشت ها، ببرها و جانوران دیگری که شما هم از آن مطلع هستید.

باور کنیم یا نه؟

دانشمندان معتقدند که در آغاز قرن حاضر به طور متوسط سالانه یک گونه جانوری یا گیاهی منقرض می شده است در حالیکه از اواسط دهه هشتاد روزانه یک نمونه از ۱۰ تا ۱۰ میلیون گونه موجود بر روی کره زمین منقرض می شود!

کوه زباله

با این حساب سالانه هر بریتانیایی ده برابر وزن خود زباله دور می ریزد!

بسته بندی

یک سوم زباله هایی که دور می ریزیم ناشی از انواع مختلف بسته بندی است. کاغذ، شیشه، فلزها و پلاستیک مهم ترین موادی هستند که در بسته بندی استفاده می شوند. بسته بندی محصولات را محفوظ نگاه می دارد و ما از بهداشتی و سالم بودن آنها مطمئن می سازد ولی متأسفانه امروزه بسته بندی ها بیشتر در جهت جلب توجه خریداران و مشتریان به کار می رود تا کالای موردنظر بیشتر مصرف شود. به این نکته بایستی توجه کرد که هر قدر مصرف بیشتر شود، زباله بیشتری نیز تولید می شود.

راه های مختلفی برای کاهش زباله های مربوط به بسته بندی وجود دارد؛ یکی از آنها این است که زباله ها

روزانه چه چیزهایی را دور می ریزید؟ جعبه خمیر دندانی که تازه خریده اید؟ چند جعبه خالی شیر و ماست؟ چند تا بلیت اتوبوس و یا شاید کیسه چیپس یا قوطی خالی نوشابه؟ فهرستی از تمام چیزهایی که روزانه دور می ریزید تهیه کنید، حتماً از این که چنین فهرست بلندبالایی تهیه شده تعجب خواهید کرد.

میانگین چیزهایی که سالانه یک خانواده انگلیسی دور می ریزد عبارت است از:

- کاغذ های باطله ای که از چوب ۶ درخت ساخته شده است.
- بیش از ۵۰۰ قوطی که ۳۰۰ تای آن کنسرو غذا است.

• ۴۷ کیلو پلاستیک

• ۳۲ کیلو انواع فلز

• ۴۵ کیلو غذا و ۷۴ کیلو شیشه

هنگامی که معدن متروکه شود، منظره زشتی از آن به جای می‌ماند. همچنین برای تولید شیشه بایستی مقدار زیادی انرژی به مصرف برسد، پس در اینجا به دو مشکلی که شیشه برای محیط زیست دارد اشاره کردیم. ولی چنانچه شیشه‌های قدیمی بازیافت شود، یعنی از شیشه ذوب شده بطری و ظروف جدیدی ساخته شود در نتیجه انرژی کمتر و شن و ماسه کمتری به مصرف می‌رسد. برای تولید هر تن شیشه- که ما آن را به صورت مواد زائد دور می‌ریزیم، مقدار نفتی برابر با ۱۳۵ لیتر مصرف شده است. یعنی با استفاده از

شیشه‌خرده‌ها، ۱۳۵ لیتر نفت صرف‌جویی شده است. پس واقعاً با جمع‌آوری شیشه‌ها و بطری‌ها در محل مخصوص آن می‌توان به حفظ محیط زیست کمک کرد. توجه کنید وقتی که شیشه‌ها و بطری‌ها را در محل مخصوص خود می‌ریزید درپوش‌های فلزی یا پلاستیکی آن را جدا کنید.

کاغذ

برای تولید کاغذ و مقوا در بریتانیا سالانه از مقدار

بازیافت شود. مثلاً بطری‌ها در یک بشکه مخصوص ریخته شود و یا محلی برای جمع‌آوری روزنامه‌های قدیمی معین شود.

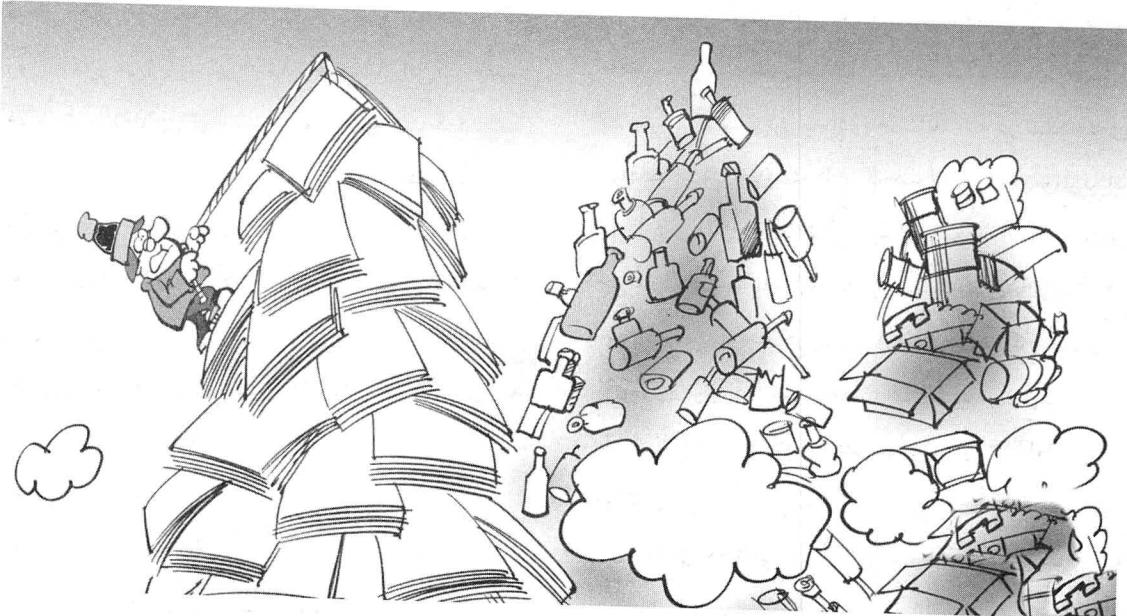
راه دیگر استفاده مجدد از بسته‌بندی است. مانند شیشه‌های شیری که پس از هر بار مصرف، تمیز شده و مجدداً استفاده می‌شود. در مورد نوشابه‌ها نیز می‌توان به همین نحو عمل کرد.

باور کنیم یا نه؟

در بریتانیا برای هر ۱۷۰۰۰ نفر یک بشکه جمع‌آوری شیشه وجود دارد. در دانمارک برای هر ۲۰۰۰ نفر یک بشکه وجود دارد! (در ایران چقدر!!)

شیشه

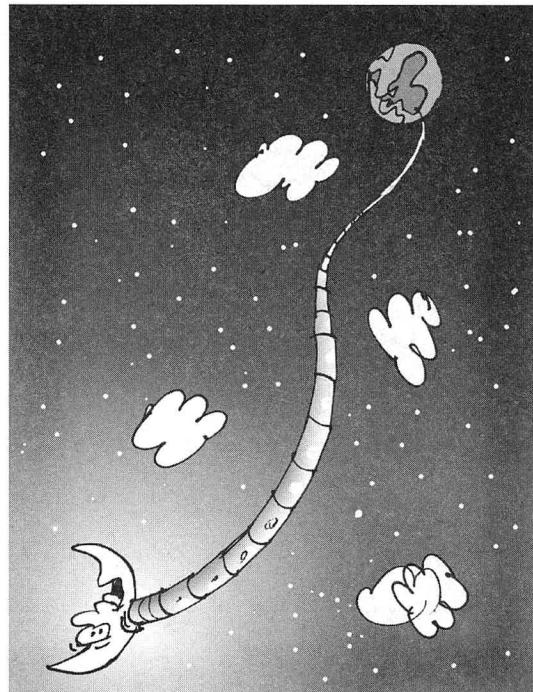
شیشه از شن و ماسه ساخته می‌شود و البته چنین ماسه‌ای در همه جای دنیا یافت نمی‌شود. برای استخراج شن و ماسه می‌بایست زمین حفر شود و



زمین‌ها را برای کاشت درختان مخصوص تولید کاغذ آماده می‌کنند، سکونتگاه‌های حیات وحش را از میان می‌برند.

باور کنیم یا نه؟

سالانه در بریتانیا بیش از ۷۰ میلیون قوطی نوشابه دور ریخته می‌شود، چنانچه این قوطی‌ها را روی هم بچینیم، ستونی ساخته می‌شود که از فاصله زمین تا ماه نیز بلندتر می‌شود. تقریباً نیمی از این قوطی‌ها از آلومینیوم ساخته شده که قابل بازیافت است ولی متأسفانه از هر صد قوطی، ۳ یا ۴ قوطی وارد مرحله بازیافت می‌شود!



فلزها

بعضی قوطی‌های حلی از قلع ساخته می‌شود، اما قوطی‌هایی نیز از ورق فولادی ساخته می‌شود. امروزه استفاده از آلومینیوم برای ساخت این قوطی‌ها رواج بیشتری یافته است. تمامی فلزهای نامبرده در بالا از معادنی که در زمین حفر شده است، استخراج می‌شود که این حفاری‌ها باعث زشتی مناظر طبیعی این مناطق می‌شود. از سال ۱۹۵۰ به بعد، صنایع، ورق‌های نازک‌تری ساختند تا فلز کمتری در این قوطی‌ها استفاده شود و بدین ترتیب به حفظ محیط زیست کمک کردند. ما نیز می‌توانیم از طریق بازیافت فلزهایی که در این قوطی‌ها به کار رفته است کمک شایان توجهی به حفظ محیط زیست بکنیم.

آلومینیوم از کانه‌ای به نام بوکسیت استخراج می‌شود. از هر ۴ تن بوکسیت، یک تن آلومینیوم به دست می‌آید و آلومینیومی که بدین ترتیب استخراج می‌شود برای ساخت قوطی نوشابه، درپوش شیشه شیر، ظرف‌های غذای آماده و ظرف‌های غذای منجمد

چوبی استفاده می‌کنند که از قطع بیش از ۱۳۰ میلیون اصله درخت به دست آمده است و از آن کاغذ و مقوا برای مصارفی از قبیل: روزنامه، مجلات، کاغذ لفاف پستی، دستمال کاغذی و جعبه‌های مقوایی استفاده می‌کنند. این چیزها برای زمان کوتاهی استفاده می‌شود و سپس دور ریخته می‌شود. این کار مثل این است که شما ۱۳۰ میلیون اصله درخت را دور ریخته باشید. حتی اگر بعضی‌ها بگویند این درختان از انواع نامرغوبی تهیه شده است (کاج) که به سرعت می‌توان آنها را جایگزین کرد، ولی به هر حال آسیب‌های زیست محیطی آن غیرقابل انکار است.

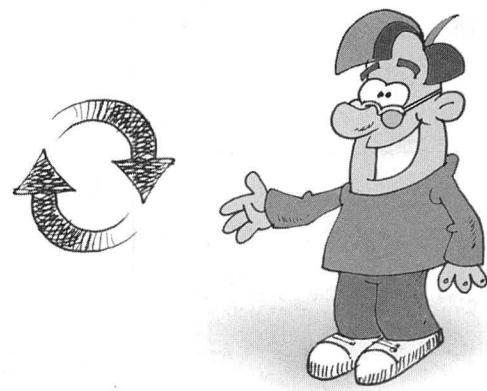
در این میان بریتانیا تنها ۱۰ درصد از درختان مورد نیاز خود را از داخل کشور تأمین می‌کند. کارخانه‌های کاغذسازی، انرژی زیادی را مصرف می‌کنند و چنانچه زیاله‌ها و هرزآب‌های سمی آنها به رودخانه و دریاهای راه یابد، منشاء آلودگی‌های خطرناکی خواهد بود که موجب نابودی حیات وحش می‌شود. هنگامی که

پلاستیک از مواد خام تجدیدناپذیر مثل نفت و زغالسنگ و گاز طبیعی به دست می‌آید. در بریتانیا مقدار ناچیزی از پلاستیک‌هایی که برای بسته‌بندی به مصرف می‌رسد، بازیافت می‌شود. این پلاستیک‌ها را معمولاً در سطل آشغال می‌ریزنند و سرانجام در گودال‌هایی که در زمین کنده شده، مدفون می‌کنند. زباله‌های مدفون در خیابان‌های محله‌های ما و حومه شهر ما قرار گرفته است. کیسه‌ها و بطری‌های خالی پلاستیکی را حتی در قطب جنوب و دامنه‌های کوه اورست نیز می‌توان پیدا کرد.

مهم‌ترین مشکلی که پلاستیک‌ها برای انسان ایجاد کرده‌اند این است که این مواد قابلیت تجزیه زیستی ندارد یعنی این که این مواد نمی‌پوسد و کاملاً از بین نمی‌رود. انسان، غذاهایی را که در این مواد بسته‌بندی شده است در چند دقیقه می‌خورد، اما بسته‌بندی این غذاها صدها سال باقی می‌ماند! البته امروزه کیسه‌های پلاستیکی مخصوصی ساخته شده که پس از دور ریخته شدن به آرامی تجزیه می‌شود.

صرف کننده سبز چه می‌تواند بکند؟

- از بسته‌بندی‌های اضافی پرهیز کنید. مانند قرار دادن یک بسته چیپس کوچولو در یک کیسه بزرگ.
- از کیسه‌های پلاستیکی چند بار استفاده کنید. هنوز هم زنیل‌ها و ساک‌های پارچه‌ای بهترین نوع وسیله خرید است.
- با جمع‌آوری شیشه، کاغذ و قوطی‌های آلومینیومی و قرار دادن آنها در نقاط مخصوص به بازیافت این مواد کمک کنید.



و ظرف‌های یک بار مصرف استفاده می‌شود. مثلاً برای نگهداری کیک میوه‌ای، روی آن یک ورق آلومینیومی می‌کشند و یا برای پخت مرغ و بوقلمون در فر، آنها را در ورق آلومینیومی می‌پیچند.

آلومینیوم را بارها می‌توان ذوب و بازیافت کرد. با این عمل مقدار بسیار زیادی اتریزی و کانه بوکسیت ذخیره می‌شود. برای حفظ محیط زیست باید راهی را در پیش بگیریم که در آن آلومینیوم کمتری به مصرف برسد و مقداری هم که مصرف شده وارد مرحله بازیافت شود. البته با جمع‌آوری و فروش قوطی‌های آلومینیومی می‌توان بهره کمی هم بردا

باور کنیم یا نه؟

با تلنبار کاغذ نشریاتی که ظرف دو روز چاپ می‌شود می‌توان کوهی بلندتر از اورست ساخت.

پلاستیک‌ها

بیش از یک‌سوم بسته‌بندی‌های موجود از انواع پلاستیک ساخته می‌شود. امروزه بیش از ۵۰ نوع

خانه

وان و دوش

آیا می‌دانستید وقتی که از دوش به جای وان برای حمام کردن استفاده کنید در واقع مصرف آب گرم را به نصف رسانده‌اید؟ پس با استفاده از دوش در دو چیز صرف‌جویی می‌کنید. اول آب و دوم مقدار انرژی که صرف گرم کردن آب می‌شود. نگاهی به بطری‌ها و ظرف‌های موجود در تاقچه یا قفسه حمام بیاندازید. احتمالاً مایع کف‌کننده آب وان، پسورد نرم کننده، شامپوی بدن و مو و مرطوب‌کننده‌ها را خواهید دید.

حمام و دستشویی

آیا در حمام خانه خود وان دارید؟ آیا موهای تان را می‌شویید و یا دندان‌هایتان را مسوک می‌کنید؟ اگر این کتاب را به دقت مطالعه کرده باشید احتمالاً به این نتیجه رسیده‌اید که هر قسمت از زندگی ما حتی اگر به ظاهر ناچیز باشد بر قسمت‌های مختلف محیط زیست اثر می‌گذارد. مطالبی که در بی می‌آید به نکاتی اشاره دارد که هنگام استفاده از حمام و دستشویی می‌توان درباره آنها فکر کرد.





مقدار آبی که با هر بار استفاده از سیفون هدر می‌رود ذکر شده است. ضمناً می‌دانیم که استفاده از پاک‌کننده‌های توالت باعث آلودگی آب‌ها می‌شود. آیا بطری‌هایی را که روی برچسب آنها جمله «بی‌ضرر برای محیط زیست» نوشته شده است دیده‌اید؟ چنین بطری‌ها احتمالاً از انواعی است که قادر سفیدکننده‌های قوی و مواد شیمیایی دیگری است که هنگام دفع، آب‌ها را آلوده می‌کند. این پاک‌کننده‌ها از انواعی است که به محیط زیست آسیب نمی‌رسانند و امروزه در غالب فروشگاه‌ها فروخته می‌شود.

کاغذ توالت

هر خانواده سالانه کیلومترها کاغذ توالت را دور می‌ریزد. شما می‌توانید مقدار کاغذ توالتی را که خانواده شما هفتگی وارد فاضلاب می‌کند حساب کنید. به این ترتیب که طول هر توب کاغذ توالت (طول هر توب کاغذ توالت بر روی جعبه آن نوشته شده است) را در تعداد بسته‌های کاغذی که هر هفته مصرف می‌شود ضرب کنید. از ضرب عدد به دست آمده در عدد ۵۲ (تعداد هفته‌های سال) می‌توان مقدار کل مصرف سالانه

هر کدام از این مواد به تنها یی آسیب چندانی به محیط زیست وارد نمی‌کند ولی مردم از این مواد به شکل بی‌رویه‌ای استفاده می‌کنند.

در نظر بگیرید چقدر مقوا، پلاستیک، شیشه و فلز در بسته‌بندی‌های این فرآورده‌ها به کار رفته است؟ آیا فکر نمی‌کنید که خانواده شما با مقدار کمی از این مواد نیز بسازد، یا این‌که از انواعی استفاده کند که در بسته‌بندی آنها افراط نشده است؟

خوشبوکننده‌ها، افشانه‌های حالت‌دهنده مو و کف ریش تراشی

همان‌طورکه قبل‌گفتیم همان‌کتون در بازار افشانه‌های بی‌ضرر برای ازن وجود دارد. اما ثبت علامت بی‌ضرر برای ازن (Ozone-friendly) الزاماً به معنای بی‌ضرری برای محیط زیست (Environment-friendly) نیست، به این دلیل که در مقدار بسته‌بندی افشانه‌ها زیاده‌روی شده است و فقط دوسوم از حجم قوطی‌ها محتوى مواد مورد استفاده است. باقی مانده حجم قوطی توسط گازهای تحت فشاری پر می‌شود که نیروی لازم جهت پاشیدن مواد افشانه را از سر نازل فراهم می‌کند. مشکل دیگر قوطی‌های افشانه، تفاوت در فلز تشکیل دهنده این قوطی‌هاست. به همین دلیل این قوطی‌ها چندان برای بازیافت مناسب نیست. راه حل این است که چنانچه عادت به استفاده از خوشبوکننده‌ها را دارید از انواعی که دارای گوی چرخان هستند (و قابل پرشدن هم هستند) و یا از انواعی که دارای پمپ فشاری هستند استفاده کنید.

توالت

یک‌سوم از کل آبی که روزانه یک خانواده مصرف می‌کند صرف سیفون توالت می‌شود! (در صفحه ۲۴)

شامپوها و حالت‌دهنده‌های مو

مادامی که از این مواد با صرفه‌جویی استفاده شود، خطر جدی برای آلدگی آب‌ها به شمار نمی‌روند. مراقب باشید که بسته‌بندی این مواد مانند بعضی از صابون‌ها، دوتایی نباشد.



اصلاح صورت

احتمالاً هنوز به سنی نرسیده‌اید که صورت شما هر روز صحیح به اصلاح نیاز داشته باشد ولی کسانی که در خانواده شما این کار را انجام می‌دهند خوب است نکات زیر را به یاد داشته باشند:

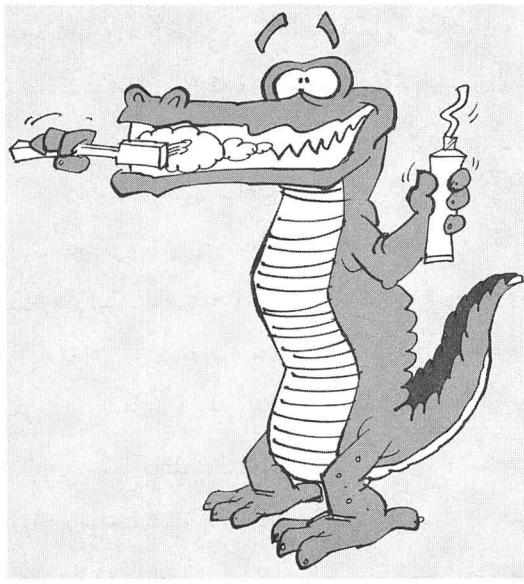
- تیغ‌های ریش‌تراشی یک بار مصرف زیادی تولید می‌کند (جعبهٔ خالی و تیغ استفاده شده هر دو دور ریخته می‌شود). از تیغ‌هایی که بتوان چندین بار از آنها استفاده کرد بخرید.
- بسته‌بندی خمیر ریش‌تراشی در تیوب، برای محیط زیست خیلی بی‌ضررتر از بسته‌بندی آن در قوطی فلزی است.
- ماشین ریش‌تراشی نسبت به تیغ‌های معمولی

را به دست آورد. رقم به دست آمده، شما را شکفت‌زده خواهد کرد. همان‌طور که قبلًا نوشتم استفاده بیش از حد کاغذ برای محیط زیست مناسب نیست و بایستی تا آنجا که امکان دارد کاغذ کمتری هدر دهیم. راه مناسب دیگری نیز وجود دارد و آن بازیافت کاغذ است. هم اینک بعضی فروشگاه‌ها دست به فروش و عرضه انواعی از کاغذ توالت نرم زده‌اند که به طور کامل از کاغذهای بازیافتنی ساخته شده است. هنگام خرید به جعبهٔ کاغذ توالت نگاه کنید که آیا از کاغذ بازیافتنی ساخته شده است یا نه؟ بهترین نوع کاغذ توالت انواعی است که روی آنها نوشته شده: «صدرصد از کاغذ بازیافتنی ساخته شده است.»

روی بعضی از جعبه‌ها نیز این جملهٔ چاپ شده است: «این کاغذ با کلرین سفید نشده است.» هنگام ساخت کاغذ توالت برای آنکه سفید و درخشان شود آن را کاملاً با مواد سفیدکننده آغشته می‌کنند. حتی کاغذ توالت‌های رنگی نیز قبل از رنگ خوردن سفید شده‌اند. فرآیند رنگبری می‌تواند باعث به وجود آمدن مواد شیمیایی سمی خاصی به نام دی‌اکسین شود، که چنانچه این مواد از کارخانه راهی به رودخانه پیدا کند موجب مرگ و میر ماهی‌ها و سایر موجودات حیات وحش می‌شود. «کاغذ سفید نشده با کلرین» موجب بروز این مسائل نمی‌شود. در ساخت بعضی از کاغذ توالت‌ها به هیچ وجه از مواد سفیدکننده استفاده نمی‌شود و چنین کاغذهایی به رنگ زرد کمرنگ‌اند و بعضی از مردم تصور می‌کنند که این کاغذهای کثیف هستند، ولی یقیناً وقتی چنین کاغذهایی برای ماهی‌ها بهتر است پس برای ما نیز نباید استفاده از آنها نگرانی به همراه داشته باشد.

گنجه داروهای

داروهای ما کمک می‌کند تا در مقابل



بازدهی انرژی بالاتری دارد. حتی با توجه به این که تیغهای معمولی برق مصرف نمی‌کند! چطور چنین چیزی امکان دارد؟ پاسخ در انرژی زیادی است که در ساخت خمیر ریش‌تراشی، قوطی فلزی و تیغ صرف می‌شود که از انرژی‌ای که برای ساخت و استفاده منظم از ماشین ریش‌تراشی مصرف می‌شود بیشتر است.

- ماشین ریش‌تراشی که از برق شهر استفاده می‌کند از انواعی که با باتری کار می‌کند بهتر است.
- از برس‌هایی که از موی گورکن ساخته شده است استفاده نکنید.

خمیر دندان

آیا می‌دانستید برای این که خمیر دندان به رنگ سفید درآید، هنگام ساخت از ماده‌ای شیمیایی به نام دی‌اکسید تیتانیوم استفاده می‌شود؟ این ماده به هیچ وجه گرندی به ما نمی‌رساند ولی برای محیط زیست زیان‌آور است زیرا در طی فرآیند ساخت خمیر دندان، باعث به وجود آمدن یک رشته زباله‌های مضر برای محیط زیست می‌شود. خمیر دندان‌های ژله‌ای دی‌اکسید تیتانیوم ندارد.

صابون

روغن‌های گیاهی و یا چربی‌های حیوانی که برای ساخت صابون به کار می‌رود آلودگی جدی و خطرناکی برای آب ندارد ولی رنگ‌ها و عطرهایی که در صابون وجود دارد به مدت زمان زیادی نیاز دارد که توسط باکتری‌ها تجزیه شود پس بهتر است از صابون‌هایی که قادر رنگ و عطر هستند استفاده شود.

آشپزخانه

خرید عمده

آیا می‌توانید کالاهایی را در قفسه فروشگاهها بیابید که در جعبه‌های مقوایی بزرگ (مثلاً گندم یا ذرتی که برای صبحانه مصرف می‌شود) بسته‌بندی شده باشد و یا بطری‌های بزرگی که حاوی شربت غلیظ آب میوه است؟ فروشگاهها، انواع کالا را در بسته‌بندی‌های بزرگ می‌فروشنند و چنان که وسیله نقلیه‌ای داشته باشید، به راحتی می‌توانید کالای موردنظر خود را بدین ترتیب تهیه و به خانه حمل کنید. این روش خرید را «خرید عمده» می‌نامند و با این روش شما در استفاده از بسته‌بندی صرفه‌جویی می‌کنید. مثلاً فراورده موجود در یک جعبه بزرگ پودر لباسشویی، معادل سه یا چهار جعبه کوچک است در حالی که از نظر وزن مواد به کار رفته در بسته‌بندی به مراتب از آنها کمتر است. البته همیشه خرید عمده از یک فروشگاه بزرگ به جای خریدهای متفرقه از مغازه محله راه حل مناسبی نیست. زیرا برای خرید عمده باید از یک ماشین استفاده کرد که خود موجب آلودگی هوا و سنگینی ترافیک می‌شود. پس توصیه می‌کنیم اگر قصد خرید یک یا دو قلم کالای جزئی را دارید، از مغازه محل تان خرید کنید و برای رفتن به آنجا هم از دوچرخه استفاده کنید و یا پیاده بروید.

کیسه‌های پلاستیکی زائد

آیا هر وقت در گنجه‌های آشپزخانه را باز می‌کنید انبوهی از کیسه‌های پلاستیکی بیرون می‌ریزد؟ اگر چنین است پس معلوم می‌شود که اعضای خانواده شما با هر بار خرید، یک یا چند کیسه پلاستیکی را به خانه

از خوردن صبحانه گرفته تا شستن ظرف‌ها و آماده کردن نوشیدنی قبل از خواب، در آشپزخانه راههای زیادی وجود دارد تا شما نیز یک مصرف‌کننده سبز جوان باشید که به بعضی از آنها در ذیل، اشاره شده است:

اگر گفتی توی این بسته چیه؟

اگر از آنها می‌هستید که هنگام خرید به استفاده از بسته‌بندی کمتر توجه دارند و یا نسبت به پر شدن سریع سطل آشغال از بطری‌ها و جعبه‌های خالی بسی تفاوت نبوده‌اید، پس از آن دسته افرادی هستید که مشکل مهم افراط در بسته‌بندی را درک کرده‌اند. (ر.ک. → الی)

در مورد آسیبهایی که آشغال به محیط زیست وارد می‌کند صحبت شد.

نگاه دقیقی به گنجه‌های آشپزخانه بیاندازید. چقدر بسته‌بندی اضافی پیدا می‌کنید؟ انواعی که در چند لایه بسته‌بندی شده‌اند، پیدا کنید. انصاف بدھید آیا به کار بردن تمام این لایه‌های مجزا برای بسته‌بندی ضروری بوده است؟ گاهی این لایه‌ها باعث تازه ماندن غذا می‌شود و از فساد آن جلوگیری می‌کند ولی همیشه این کاربرد مدنظر نیست.

چرا بسته‌های کوچک چیپس را درون کیسه بزرگ قرار می‌دهند؟ یا چرا مواد غذایی آماده پخت را که در یک ورق آلومینیومی پیچیده‌اند، درون یک جعبه مقوایی قرار می‌دهند، آن را نیز در ورق‌های شفاف پلاستیکی بسته‌بندی می‌کنند؟ بعضی وقت‌ها لایه‌های متعددی پاره و دور انداخته می‌شود بازی «اگه گفتی توی این بسته چیه؟» را به یاد آدم می‌آورد.

استفاده از مواد شیمیایی تولید می‌شود گرانتر است
زیرا:

• کشاورزی و دامپروری طبیعی بسیار پر حمت‌تر
است و هزینه دستمزدها در آن بالاست.

• مقدار محصولی که در مدت یک سال در مزرعه‌ای
با شیوه کشاورزی و دامپروری طبیعی تولید می‌شود
نسبت به مزرعه‌ای صنعتی با همان وسعت که با کمک
مواد شیمیایی اداره می‌شود کمتر است.

• هم‌اکنون تعداد مزارع کشاورزی و دامداری‌های
طبیعی کم است و آنها فقط محدودی از غذاها را تولید
می‌کنند و در عین حال نمی‌توانند تأمین منظم مایحتاج
فروشگاه‌ها را تضمین کنند. یعنی این‌که چنین
کشاورزانی به احتمال زیاد سود کمتری دریافت
می‌کنند زیرا آنها قادر نیستند مواد غذایی را در
حجم‌های بالا به بازار بفرستند و به همین دلیل هزینه
حمل کالای آنها بالاتر خواهد رفت.

• فروشگاه‌ها بر بسته‌بندی میوه‌ها و سبزی‌های طبیعی
اصرار می‌ورزند، که خود موجب گرانتر شدن این مواد
است. اصرار آنها به این خاطر است که مواد غذایی
طبیعی و غیرطبیعی با هم مخلوط نشود.

با این اوصاف، دیگر تعجب نمی‌کنید که چرا
خانواده‌شما همیشه غذای طبیعی نمی‌خرد، ولی با این
حال اگر خانواده‌شما گاهی از این نوع غذاها بخورد و
یا فروشنده‌گان را قانع کند که چنانچه این غذاها را با
قیمت ارزان‌تری عرضه کنند آنها نیز مایلند این غذاها
را بخزنند، آن وقت در واقع به تولید بیشتر غذاهای
طبیعی و فروش آنها و استفاده کمتر از مواد شیمیایی
کمک کرده‌اند.

می‌آورند. آیا شما نیز این جوری خرید می‌کنید؟ اگر
می‌خواهید به ارتفاع کوههای پلاستیکی که قابل تجزیه
توسط باکتری‌ها نیستند اضافه نشود، پس هر بار که به
خرید یک کیسه پلاستیکی نیز همراه خود
بیبرید. هنوز هم زنیل و یا کیسه‌هایی که در سالیان
گذشته برای خرید مرسوم بود بهترین وسیله خرید
است. در عین حال می‌توانید به جای این‌که کیسه زباله
بخرید از همین کیسه‌های پلاستیکی به عنوان کیسه
زباله استفاده کنید.

خرید مواد خوراکی که به طور طبیعی تهیه شده
است

امروزه بسیاری از خریداران نسبت به آلودگی ناشی
از گسترش مواد شیمیایی در خاک و یا استفاده از
سم‌هایی که روی محصولات و میوه‌ها پاشیده می‌شود
ابراز نگرانی می‌کنند. زیرا معتقدند این مواد برای
سلامتی انسان مضر است. هر روزه فروشگاه‌های
بسیاری به آن دسته از فروشگاه‌ها که غذای سالم را از
طریق فروش مواد غذایی طبیعی عرضه می‌کنند
می‌پیوندند. میوه و سبزی‌ها عمومی‌ترین
مواد غذایی طبیعی‌اند که برای فروش عرضه می‌شوند.
محصولات کشاورزی دیگری نیز وجود دارد (مانند
حبوبات و نان و مرba) که می‌تواند جزء غذاهای طبیعی
باشد، یا غذاهایی که از حیوانات و حشرات تغذیه شده
با گیاهانی که برای رشد آنها از مواد شیمیایی استفاده
نشده، به دست آید (مانند شیر و عسل) نیز می‌تواند
جزء این نوع غذاها باشد. دام‌هایی که بدین طریق
تغذیه می‌شوند، قادر هورمون‌ها و آنتی‌بیوتیک‌هایی
است که در دامداری‌های صنعتی به دامها خورانده
می‌شود.

البته فعلًا غذاهای طبیعی نسبت به غذاهایی که با

خودآگ سبز

صبحانه

یک شیشه شیر بیش از ۵۰ بار می‌توان استفاده کرد بدون آن که دور ریخته شود.

در بریتانیا روزانه ۲۰ میلیون لیتر شیر نوشیده می‌شود. با استفاده از بطری شیشه‌ای می‌توانید تولید زباله از طریق استفاده از جعبه‌ها و بطری‌های پلاستیکی را متوقف کنید.

خامه

آیا در یخچال خانه شما خامه وجود دارد؟ در کدام یک از بسته‌بندی‌های زیر قراردارد:

در ظرف کوچک یک نفره از جنس پلاستیک، قوطی تحت فشار فلزی و یا همانطور که مرسم است در ظرف‌های یک بار مصرف پلاستیکی؟ ظرف‌های کوچک یک نفره و قوطی فلزی بسته‌بندی‌هایی هستند که زباله تولید می‌کند، به ویژه قوطی‌های فلزی که مشکل بازیافت هم دارد، به علاوه در قوطی فلزی کمتر از آنچه که فکرش را می‌کنید، خامه وجود دارد زیرا بخش زیادی از حجم آن را گازهای فشرده‌ای اشغال کرده است تا فشار لازم جهت خروج خامه را فراهم کند.

کره و پنیر

چه در خانه و چه در رستوران از انواع بسته‌بندی‌های کوچک تک نفره استفاده نکنید و نمونه‌هایی را که طبیعی هستند مصرف کنید.

تخم مرغ

هر وقت تخم مرغ نیمرو درست کردید، به رنگ زرده آن توجه کنید. مردم بریتانیا زرده تخم مرغ به رنگ

عموماً بسته‌های کوچک و متنوع مواد غذایی را دوست داریم اما بایستی به خاطر داشت که حجم زیادی مقوا و پلاستیک صرف ساخت این بسته‌ها شده است. بسته‌بندی‌های بزرگ‌تر زیاله کمتری تولید می‌کنند.

آیا می‌دانستید اگر برای صبحانه به خوردن قوتی علاقه‌مند باشید و در ظرفی قوتی شما خشکبار برزیلی باشد، صبحانه شما، صبحانه‌ای است که برای توسعه جنگل‌های بارانی مفید است. برای خرید صبحانه‌ای که به طور طبیعی تولید شده است (مثل برشتوک) نیز می‌توانید به فروشگاه‌ها و مغازه‌هایی که غذای سالم می‌فروشنند مراجعه کنید.

شیر

دريخچال را باز کنید، شیر در کدام یک از بسته‌بندی‌های زیر است:

بطری شیشه‌ای یا پلاستیکی و یا در جعبه‌های مقوا بی؟ بهترین بسته‌بندی برای شیر، بطري شیشه‌ای است که به دفعات قابل پرسدن و استفاده است. از





باکتری‌ها تجزیه شود.

سعی کنید هر نوع شانه تخم مرغی که وارد خانه شما می‌شود به نحوی برای دفعات بعد نیز از آن استفاده شود. حتی اگر در فروشگاه‌های بزرگ این اجازه را ندادند که شانه‌های تخم مرغ را برای استفاده مجدد بازگردانید، مغازه‌های کوچک این شانه‌ها را جمع‌آوری کرده و دوباره استفاده می‌کنند.

در پایان باید گفت که شانه تخم مرغی که از خمیر کاغذ درست می‌شود نسبت به شانه‌های پلاستیکی دوام بیشتری دارد زیرا شانه‌های پلاستیکی شکننده‌تر هستند.

آرد و نان

مردم اغلب بر این باورند که خوراک کامل یا آرد گندم (آردی) که شامل مغز دانه گندم و سبوس آن است) بهترین و مفیدترین غذاست ولی شاید رشد طبیعی دانه‌های گندم برای ما بهتر باشد. امکان خرید آرد و نان طبیعی وجود دارد ولی چنانچه شیرینی دوست دارید آیا می‌توانید مثلاً کیک طبیعی هم پیدا

زرد سیر را می‌پسندند ولی باید دانست این رنگ همیشه طبیعی نیست زیرا معمولاً برای این‌که زرده تخم مرغ به این رنگ درآید، به غذای مرغ‌های تخم‌گذار مقداری رنگ‌دانه اضافه می‌کنند. آن چنان که عموم مردم تصور می‌کنند پررنگی زرده تخم مرغ به معنای سالم‌تر یا خوشمزه‌تر بودن آن نیست. تخم مرغ‌هایی که مرغ آنها به طور طبیعی تغذیه شده و در غذای آن رنگ و مواد شیمیایی اضافه نشده است، هرچند زرده کم‌رنگی دارد ولی مزه بسیار بهتری می‌دهد. البته مرغی که در محدوده‌ای خاص آزادانه غذای خود را پیدا می‌کند، الزاماً تخم طبیعی نمی‌گذارد (زیرا در آن محدوده هم رنگ و مواد شیمیایی می‌تواند در دسترس مرغ قرار گیرد) و رنگ زرده آن نیز می‌تواند سیر باشد، ولی هرچه باشد این مرغ‌ها در کارخانه پرورش نیافته‌اند. اگر شما مرغ بودید کدام یک را ترجیح می‌دادید؟ چسیبدن به چهار مرغ در یک قفس تنگ که تمام غذایی که هر بار به شما داده می‌شود مصرف کنید و یا این‌که آزادانه در یک محدوده خاص به همراه مرغ‌های دیگر به زمین نوک می‌زدید و ذره ذره غذا می‌خوردید؟ امروزه فروشگاه‌های زیادی تخم مرغ رسمی می‌فروشنند. به شانه‌های تخم مرغ هم توجه کنید. آیا این شانه‌ها از فوم پلاستیکی است یا طلق شفاف و یا مقوا (ساخته شده از خمیر کاغذ)؟ کارخانه‌های سازنده شانه‌های پلاستیکی تخم مرغ مدعی‌اند که در ساخت این شانه‌ها انرژی کمتری نسبت به مقوایی که از خمیر کاغذ به دست می‌آید مصرف می‌شود. ولی نویسنده‌گان این کتاب بر این عقیده پافشاری می‌کنند که هنوز هم مقوای به دست آمده از خمیر کاغذ، انتخاب بهتری است؛ اولاً از بازیافت کاغذ به دست می‌آید، ثانیاً این مقوایها اگر هم دور ریخته بشود این قابلیت را دارد که توسط

کنید!

میوه و سبزی‌ها

امروزه در اغلب فروشگاه‌های بزرگ و کوچک میوه و سبزی‌های طبیعی یافت می‌شود، البته بعضی‌ها این نوع میوه و سبزی‌ها را دوست ندارند زیرا می‌گویند:

- این میوه و سبزی‌ها اشتها آور نیستند.
- گران‌ترند.

اولاً این بستگی دارد به این که ما اشتها آور را چگونه معنا کنیم، مثلاً هویج بدون هیچ‌گونه ماده شیمیایی در شکل‌ها و اندازه‌های مختلف رشد می‌کند و بدون هیچ‌گونه بسته‌بندی خاصی روانه بازار می‌شود حتی بعضی هویج‌ها توسط کرم‌ها و آفت‌ها، خورد و سوراخ شده، ولی با این حال همه می‌گویند هویج خوشمزه است. ثانیاً علی‌رغم گرانی این میوه‌ها و سبزی‌ها، خیلی‌ها این نوع مواد غذایی را انتخاب می‌کنند. البته با توجه به همین مطلب نباید انتظار داشت که خانواده شما همیشه این نوع سبزی‌ها و میوه‌ها را بخرد. گاهی هم این مواد با قیمت پایین‌تری روانه بازار می‌شود.

پوست میوه بهترین بسته‌بندی است

اگر خوب به پرتقال و گردو نگاه کنید خواهید دید که طبیعت بهترین بسته‌بندی را برای آنها به وجود آورده است. آیا برای بسته‌بندی پرتقال، پیاز یا کلم دلمه‌ای واقعاً به تورهای پلاستیکی احتیاج داریم؟ یا آیا نمی‌توان سیب‌زمینی را بدون آنکه در کیسه پلاستیکی بسته‌بندی شود در زنبیل ریخت و به خانه برد؟ مصرف‌کننده سبز جوان از این که میوه‌ها و سبزی‌های طبیعی را در بسته‌بندی‌های پلاستیکی بخرد، ناراضی

است ولی این مسأله‌ای است که در فروشگاه‌های بزرگ رعایت می‌شود زیرا این فروشگاه‌ها مدعی‌اند که با این کار از مخلوط شدن این نوع میوه‌ها با میوه و سبزی‌های غیرطبیعی جلوگیری می‌کنند.

توت‌فرنگی در زمستان؟

امروزه بسیاری از میوه‌ها و سبزی‌هایی که در تابستان به عمل می‌آید مانند کاهو، خیار، گوجه‌فرنگی و توت‌فرنگی در سراسر سال در دسترس ماست و این در حالی است که میوه‌هایی را هم از خارج وارد می‌کنیم مانند انبه، سیب بنگالی، آووکادو (گلابی جنگل‌های بارانی)، بادنجان، فلفل سبز و غیره ... برای پرورش برخی سبزی‌ها در گلخانه (مانند کاهو و خیار و غیره) و حمل آنها از نقاط دور دست با هوایپما، کشتی و کامیون انرژی زیادی هدر می‌رود. واقعاً چه اصراری دارید که خامه و توت‌فرنگی را در چله زمستان بخورید؟ شما هم می‌توانید در بالا بردن بازدهی انرژی تأثیری هر چند اندک بگذارید.

عسل

زنبور با جمع‌آوری گرده‌گل‌ها و شهد گیاهان عسل تولید می‌کند. گیاهانی که ممکن است با



بعضی مغازه‌هایی که غذای سالم عرضه می‌کنند ماست و بستنی طبیعی نیز می‌فروشند.

گردوی برزیلی

آیا نام چیکومندز را شنیده‌اید؟ او کسی است که برای حفظ و حراست جنگل‌های بارانی برزیل مبارزه کرد. درختان این مناطق در برابر قطع بی‌رویه و سوزاندن حفاظت می‌شوند و در ضمن بومیان محلی نیز برای به دست آوردن مایحتاج زندگی و پول می‌توانند از محصولات این درختان مثل کائوچو و گردوی برزیلی برداشت کنند.

در سال ۱۹۸۸ چیکومندز به دست مخالفان و دشمنانش کشته شد ولی دوستان و هوادارانش مبارزه او را برای حفظ جنگل‌ها ادامه دادند.

با خوردن و مصرف گردوی برزیلی می‌توانید به تداوم حیات جنگل‌های بارانی کمک کنید. هر چه بیشتر گردوی برزیلی بخورید، برزیلی‌ها فروش بیشتری خواهند داشت و پول بیشتری کسب می‌کنند و بدین ترتیب احتمال کمتری دارد که جنگل‌های بارانی را تخریب کنند. گردوی برزیلی فقط در جنگل‌های بارانی رشد می‌کند و مطمئن باشید با خوردن این خشکبار شما مصرف‌کننده سبزی هستید که به حفظ ذخایر درختان کمک می‌کنید.

آفت‌کش‌ها سم‌پاشی شده باشد. مردم علاقه‌مند به مصرف عسل طبیعی هستند (علی که زنبور آن از گیاهان سم‌پاشی شده تغذیه نکرده باشد) ولی زنبورداران تأکید می‌کنند که علی‌رغم تلاش‌های آنها هیچ تضمینی وجود ندارد که زنبورها فقط از گیاهان طبیعی تغذیه کنند!

ماست و بستنی

همه ما بستنی دوست داریم ولی قبل از آن که بستنی بخریم، باید در مورد بسته‌بندی آن فکر کنیم. یک بسته بستنی لیری بزرگ، از چند بستنی کوچک تک نفره بهتر است! ضمناً شاید علاقه‌مند باشید که بدانید آیا بستنی شما با طعم دهنده‌های طبیعی (عصارة طبیعی میوه‌ها) یا با طعم دهنده‌های شیمیایی خوشمزه شده است، و البته طعم دهنده‌های طبیعی بهترند. این مسئله در مورد ماست نیز صدق می‌کند. به برچسبی که روی جعبه ماست یا بستنی نوشته شده نگاه کنید.



روغن

از چه نوع روغنی برای پخت غذا استفاده می‌کنید؟ روغن آفتابگردان، ذرت و یا روغن زیتون؟ یا شاید بطی‌های روغن نباتی مایع را مصرف می‌کنید؟ در این صورت این بطی روغن احتمالاً دارای عصارة دانه خردل است که گل‌های زرد آن در مزارع روستاهای اطراف و اکناف این کشور کشت می‌شود. احتمالاً رنگ

دیگر را می‌کشند که شامل ماهی‌های نابالغی - که قابل جایگزین کردن نیستند - هم می‌شود.

راه مناسب برای تأمین ماهی بیشتر، بدون آن که اقیانوس‌ها غارت شود، ایجاد حوضچه‌های پرورش ماهی است. عمدتاً آزاد ماهیان و قزل‌آلایی که مصرف می‌کنیم از حوضچه‌های پرورش ماهی می‌آید، ولی این حوضچه‌ها نیز مسائل خاص خود را به دنبال دارد:

• هرزآب‌های این حوضچه‌ها می‌توانند سبب آلودگی آب‌ها شود.

• حوضچه‌های پرورش ماهی می‌توانند باعث بروز بیماری‌های جدیدی شود و چنانچه این ماهی‌ها بتوانند از این حوضچه‌ها بگریزند، ماهی‌های وحشی را نیز آلوده خواهند کرد.

• پرورش دهنده‌گان ماهی برای حفاظت از ذخیره ماهی‌های خود مرغان ماهیخوار و سگ‌های آبی را می‌کشنند.

برای مبارزه با مسائل ناشی از حوضچه‌های پرورش ماهی کار چندانی نمی‌توانید بکنید ولی در مورد مسائل ناشی از صید و ماهیگیری راه‌هایی برای مقابله با روش‌های نادرست آن وجود دارد. مثلاً کشته شدن دلفین‌ها به دست صیادان ماهی تن.

دسته‌های دلفین اغلب با گروه ماهیان تن شنا می‌کنند و چنان که صیادان برای به دام انداختن ماهی تن از تور استفاده کنند، دلفین‌ها نیز گرفتار خواهند شد. دلفین‌های به دام افتاده هیچ سودی برای صیادان ندارند، پس آنها دلفین‌هایی را که کشته‌اند و یا به آنها آسیب جدی وارد کرده‌اند، به آب بازمی‌گردانند. خوشبختانه همه صیادان تن از تور استفاده نمی‌کنند و عده‌ای قلاب‌های بزرگ ماهیگیری را به کار می‌برند و بدین ترتیب خطر کمتری دلفین‌ها را تهدید خواهد

زرد درخشنان این مزراع توجه شما را جلب کرده است ولی علی‌رغم این که ممکن است چنین مزارعی را دوست داشته باشد، باید گفته شود که همین گلهای زیبا خود باعث بروز مسائلی می‌شود. گیاهی که به تازگی کشت آن در یک منطقه مرسوم می‌شود با خود آفت‌هایی را به همراه دارد که در آن منطقه به طور طبیعی شکارچی ندارد. در ضمن پژوهشکان خاطرنشان می‌کنند که گرده گلهای ممکن است عامل بیماری تب یونجه باشد.

ماهی

در یک سال چند تا ماهی می‌خورید؟ ۵۰ تا، ۱۰۰ تا، ۵۰۰ تا یا بیشتر؟

ماهی را به چه شکلی مصرف می‌کنید؟ ماهی غذای مفید و سالمی است که خوردن آن در میان مردم رواج دارد. این اقبال عمومی موجب شده است که جمعیت برخی از انواع ماهی‌ها به شدت کاهش یابد. این در حالی است که ماهی‌هایی را هم که مصرف ندارند صید می‌کنند. بعضی کشته‌های غولپیکر ماهی‌گیری ماهی‌هایی درون آب را مانند یک جاروبه‌قی که آشغال را جمع می‌کند به درون خود می‌مکند. به همین دلیل آنها نمی‌توانند صید خود را انتخاب کنند و در نتیجه برای این که به ماهی موردنظر خود برسند هزاران ماهی



گوشت

کسی نیست که گوشت نخورد. فقط در حدود ۳ درصد از بزرگسالان بریتانیا گیاه‌خوارند در حالی که از هر ده بچه یکی می‌گوید که با راهنمایی والدینش یا کاملاً گیاه‌خوار شده و یا شروع کرده که از خوردن گوشت‌های قرمز مانند گوشت گاو و گوسفند و خوک خودداری کند. کسی که محصولات گوشتی دامداری‌های سنتی را می‌خورد می‌داند که این گوشت از گوشت دام‌هایی که در دامداری‌های صنعتی پرورش می‌یابد خوشمزه‌تر است. در عین حال پرورش غیرمتمرکز (سنتی) دامها باعث بروز آلودگی نمی‌شود. به علاوه گوشت چنین دام‌هایی فاقد افزودنی‌های شیمیایی است که برای قرمزتر شدن گوشت به خوراک دامها افزوده می‌شود و مواد نگهدارنده (از فساد) نیز ندارد. به این گوشت، می‌گویند گوشت واقعی!

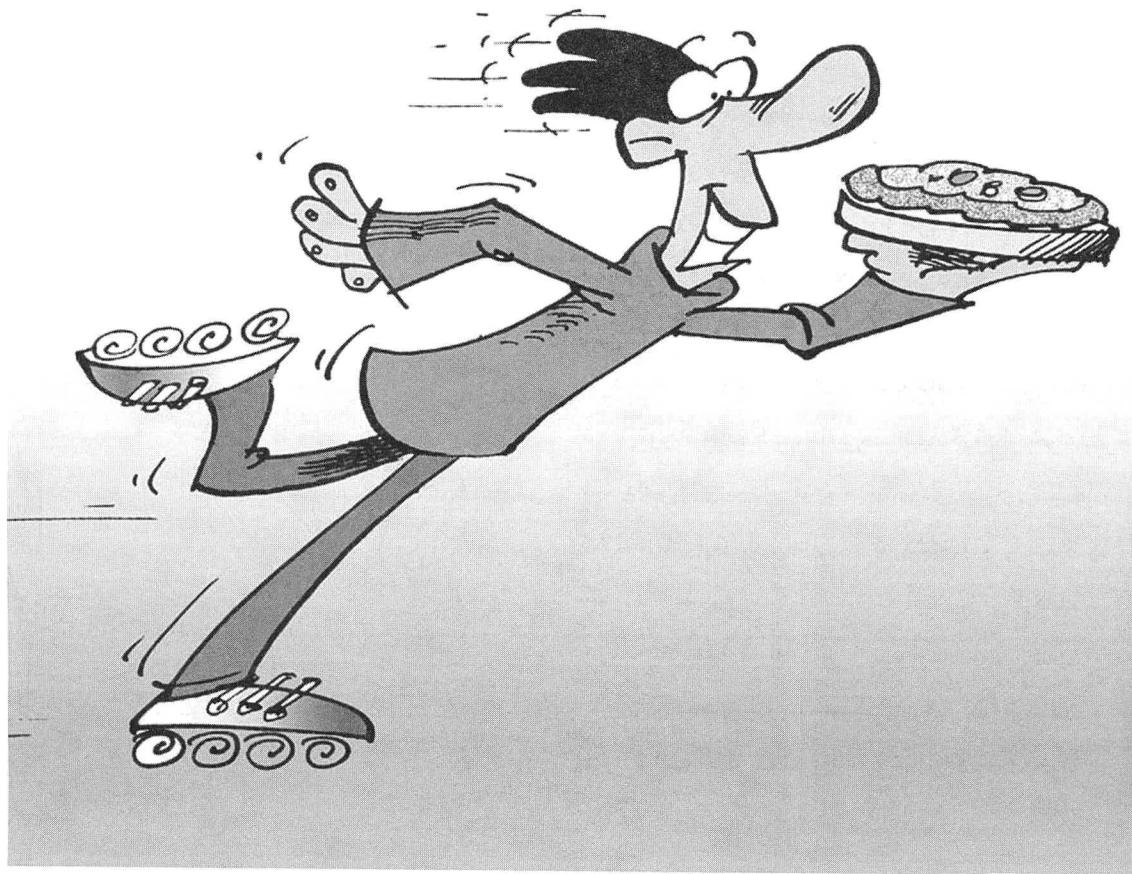
کرد. انواع گوناگون ماهی تن که با قلاب صید می‌شوند عبارتند از: اسکیپ جک (Skip Jack)، آلباکور (Albacore)، بونیتو و تن گوشت سفید.

ماهی تن بال زرد بیشتر با تور صید می‌شود.

برای حفظ دلفین‌ها از این پس روی برچسب‌های قوطی‌های کنسرو را بخوانید و انواعی را که روی آنها نوشته شده است: «این ماهی با قلاب ماهیگیری صید شده است» را بخرید.

مرغ و بوقلمون

هر هفته در بریتانیا حدود ۹ میلیون مرغ و خروس سر بریده می‌شود. اغلب آنها در مرغداری‌های پر ازدحامی پرورش می‌یابند که نور خورشید به آنجا راهی ندارد. اگر مصرف کننده سبز هستید، مرغ و خروس‌هایی را بخورید که در دامداری‌های سنتی تولید شده است.



نوشیدنی، در همه جا و همه وقت!

می‌رسد! مقدار زیاله ناشی از این نوشیدنی‌ها خیلی زیاد است، گرچه برای ظرف‌های مختلف مقدار زیاله ناشی از بسته‌بندی کم و بیش متفاوت است:

- جعبه‌های تک نفره نوشیدنی هر چند بی‌دردسر است ولی با استفاده از آنها، برای نوشیدن مقدار کمی آب میوه، یک جعبه و یک نی پلاستیکی و پوشش پلاستیکی نی را دور می‌ریزید.
- قوطی‌های نوشابه اغلب از آلومینیوم ساخته می‌شود. علامت *نا*ه روی قوطی یعنی قوطی از آلومینیوم ساخته شده است، اگر چنین علامتی را ندیدید با نزدیک شدن یک آهنربا به بدنه قوطی می‌توان جنس آن را تشخیص داد (چنانچه قوطی جذب آهنربا نشود به احتمال زیاد جنس آن از آلومینیوم است) اگر نگاهی گذران به صفحه ... ییاندازید خواهید دید که چگونه این قوطی‌ها

روزانه چند جور نوشیدنی می‌نوشید؟ یک لیوان آب؟ یک فنجان چای؟ یک قوطی مقوایی آب میوه و یا یک قوطی نوشابه؟ علاوه بر این نوشیدنی‌ها، نوشابه‌های دیگری نیز در بازار عرضه می‌شود که ما نیز مقدار زیادی از آنها را می‌خریم و می‌نوشیم که نتیجه آن یعنی زباله بیشتر، زباله‌هایی مثل قوطی‌ها و جعبه‌های مقوایی و چای کیسه‌ای استفاده شده. در ادامه، مطالبی که شما بایستی برای مصرف نوشیدنی‌ها در نظر بگیرید بیان شده است.

قططی نوشابه و جعبه آب میوه

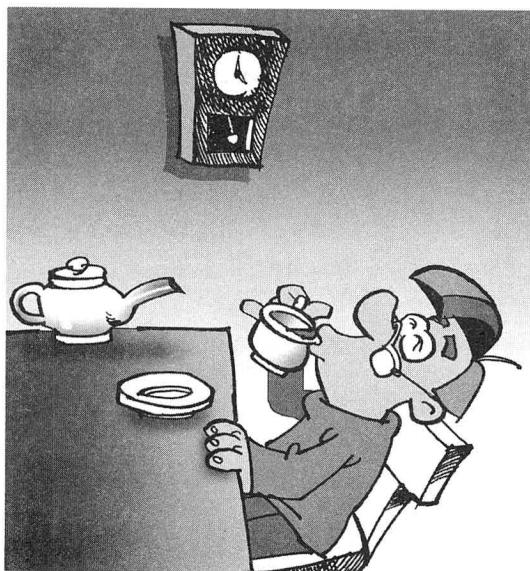
به طور متوسط در بریتانیا هر فرد سالانه بیش از ۶۰ لیتر نوشابه موجود در قوطی‌ها را سر می‌کشد، در آمریکا این عدد به بیش از ۱۶۳۰ لیتر برای هر نفر



آیا قابل بازیافت هستند؟ شاید به این نتیجه برسید که تمامی موادی که در قوطی‌ها به کار می‌رود قابل بازیافت است.

چای، قهوه، کاکائو

خیلی‌ها از نوشیدن یک فنجان چای لذت می‌برند. حقیقت این است که در بریتانیا سالانه ۷۰ میلیارد



فنجان چای نوشیده می‌شود! معمولاً چای هیچگونه رنگ مصنوعی و غیرطبیعی و یا مواد نگهدارنده ندارد (البته گاهی شیر یا شکر به چای اضافه می‌شود) و نوشیدنی گرمابخشی است. امروزه بعضی فروشگاه‌ها چای طبیعی می‌فروشنند. دفعه بعد که خواستید یک چای کیسه‌ای را در یک فنجان آب داغ بیاندازید به کاغذی که بایستی پس از صرف چای دور بریزید فکر کنید. به جای استفاده از چای کیسه‌ای می‌توانید از وسیله مخصوصی که شامل یک جفت گیره و یک توری است و می‌توان آن را در درون قوری و یا فنجان گذاشت استفاده کنید، سپس مقدار کافی چای را درون توری بریزید و بعد آن را درون آب جوش بگذارید تا

بازیافت می‌شود. یادآور می‌شود که حلقه بازکننده قوطی را دور نریزید زیرا آن هم می‌تواند بازیافت شود.

- بطری‌های شیشه‌ای را جمع‌آوری کنید و در بشکهٔ فلزی بطری‌ها را در بشکهٔ قوطی‌های فلزی بیاندازید.

(اگر از جنس قوطی‌ها باشد)

- بطری‌های پلاستیکی، این بطری‌ها اغلب برای نوشابه گازدار و شربت‌های غلیظ آب میوه استفاده می‌شود. بیشتر این بطری‌ها از پلاستیکی به نام PET (پت) ساخته می‌شود (پلی اتیلن ترفتالات) که ماده مناسبی برای بازیافت است. متأسفانه فعلاً مکان‌های معادل برای جمع‌آوری بطری‌های PET وجود دارد. تفاوت میان انواع پلاستیک‌ها را پیدا کنید و از انواعی استفاده کنید که قابل بازیافت باشد. بعضی از فروشگاه‌ها چنانچه بطری از PET باشد به شما گوشزد خواهند کرد.

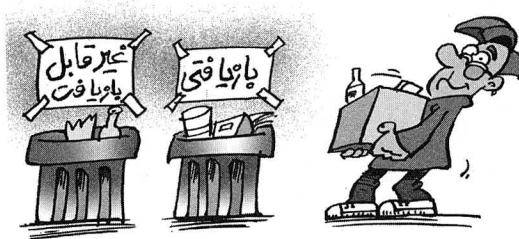
پس مصرف‌کننده سبز چه نوع بسته‌بندی را باید انتخاب کند؟ گفتش مشکل است ولی مدامی که بتوان بطری‌های شیشه را بازیافت کرد بهترین ماده برای بسته‌بندی شیشه است. بریتانیایی‌ها هر ساله یک میلیارد لیتر آب میوه و نوشابه را حریصانه می‌نوشند! یعنی چیزی نزدیک به سه میلیون لیتر در روز! هرچند آب میوه برای سلامتی ما مفید است ولی این بدان معنا نیست که برای محیط زیست مانیز مفید است. باعذاران انواع معادل از میوه‌ها را پرورش می‌دهند و از آنها در برابر آفت‌ها با استفاده از علف‌کش‌ها و حشره‌کش‌ها محافظت می‌کنند. از طرفی، جنگل‌های بارانی نیز از سوی شرکت‌هایی که می‌خواهند از زمین‌های این جنگل‌ها برای ایجاد باغ‌های میوه استفاده کنند و با میوه آنها، آب میوه تولید کنند تهدید می‌شود. دریاره بسته‌بندی نوشابه‌های گازدار نیز فکر کنید.

وجود دارد. دفعه بعد که به فروشگاه رفتید انواع گوناگون این بطری‌ها را در قفسه بشمارید، مردم گاهی طعم آب لوله‌کشی را نمی‌پستندند یا نسبت به آن بدگمان‌اند و معتقدند که ممکن است برای سلامتی مضر باشد، ولی باید گفت هنوز آب لوله‌کشی برای نوشیدن کاملاً مناسب است، بدون آنکه وقتی به دست شما بر سرده پلاستیک یا شیشه‌ای برای بسته‌بندی آن به کار رفته باشد. شاید جالب باشد که بدانید هزینه تهیه هر بطری آب معدنی ۶۰۰ برابر بیش از آب هم حجمش در آب لوله‌کشی است!

بعضی‌ها فکر می‌کنند که با نصب یک دستگاه تصفیه آب بر سر راه شیر آب «صرف‌کننده سبز» می‌شوند ولی خیلی خیلی «سیزتر» می‌شوند اگر برای تمیز و پاک ماندن آب لوله‌کشی مبارزه و تلاش کنند. چنانچه خانواده شما از یک دستگاه تصفیه آب استفاده می‌کند، آنها را مقاعده سازید که دستورالعمل استفاده از دستگاه را به کار بینندند.

ساندویچ و پیتزا و غذای تلفنی

همه ما هر چند وقت یک بار هوس می‌کنیم که پیتزا، همبرگر، ماهی و چیپس یا غذای چینی بخوریم، ولی دفعه بعد که به یکی از این پیتزافروشی‌ها رفتید، نگاهی به جعبه‌های خالی که در انتظار مشتریان هستند بیاندازید. این جعبه‌ها کمک می‌کند تا غذایی که به خانه می‌برید گرم بماند، ولی چه اشکالی دارد که غذا را در رستوران بخورید؟ آیا زمانی طولانی از لحظه‌ای که غذا را به شما تحویل می‌دهند تا لحظه‌ای که جعبه را دور بریزید طول می‌کشد؟ به طور قطع چنین نیست. آیا شما واقعاً به این جعبه نیاز دارید؟ در بعضی رستوران‌ها برای بسته‌بندی غذا به جای جعبه از کاغذ استفاده می‌شود که دست‌کم زباله کمتری به وجود



چای دم بکشد. از این وسیله به دفعات می‌توان استفاده کرد (البته باید هر بار تفاله چای را دور بریزید)! نکته دیگری که برای چای کیسه‌ای باید ذکر کرد این است که این کیسه‌ها از الیافی ساخته می‌شود که با مواد سفید‌کننده سفید شده است.

بعضی کارخانه‌ها برنامه‌ریزی کرده‌اند که از این به بعد مواد و کاغذهای را استفاده کنند که در ساخت آنها از مواد سفید‌کننده استفاده نشده است. پس همیشه سعی کنید از این نوع کاغذهای بخرید. امروزه کاغذهای صافی مخصوصاً ماشین قهوه‌جوش نیز به بازار عرضه شده که با مواد سفید‌کننده، سفید نشده است.

نکته مهمی که باید در مورد چای، قهوه و کاکائو در نظر داشت این است که این محصولات در محل‌هایی کشت می‌شود که سابق بر این جنگل بارانی بوده است. البته این بدان معنا نیست که این محصولات مسبب تخریب جنگل‌های بارانی هستند، زیرا این محصولات بعد از این که درختان این جنگل‌ها برای اهداف دیگر قطع شدند در زمین‌های باقی‌مانده کشت می‌شود ولی واقعیت این است که پول می‌تواند کاری کند که این باغها به آرامی جای جنگل بارانی که در حال ناپدید شدن است، بگیرد. یعنی انگیزه تخریب جنگل بارانی و کشت محصولات مختلف، به جای درختان، قوی‌تر از حفظ و نگهداری آنها می‌شود.

بطری آب معدنی
تقاضاهای فراوانی برای مصرف آب معدنی در بازار

زباله‌هایشان را بازیافت می‌کنند و آیا آنها از کاغذ برای بسته‌بندی غذاهایشان استفاده می‌کنند و اگر چنین است آیا آن را برای بازیافت جمع‌آوری می‌کنند، یا نه؟

فراموش نکنید که آشغال‌ها را در سطل زباله بریزید. کیسه‌ها و جعبه‌های خالی که با جریان باد در خیابان‌ها به این سو و آن سو می‌رود از زشت‌ترین جلوه‌های آلودگی شهرهاست. مصرف کنندگان سبز نگران اثرات طولانی مدت جعبه‌های پلاستیکی CFCs هم برگرها هستند. زیرا این جعبه‌ها از مواد ساخته شده است. خوشبختانه بسیاری از هم برگر فروشی‌های زنجیره‌ای در بریتانیا مدتی است که از مواد CFCs استفاده نمی‌کنند. مسئله دیگری که به هم برگر فروشی‌های زنجیره‌ای مربوط است، گوشتی است که آنها استفاده می‌کنند. این گوشت ممکن است از دامداری‌هایی که در مناطق تخریب شده جنگل‌های بارانی تأسیس شده به دست آمده باشد. البته فروشگاه‌هایی وجود دارند که اطمینان می‌دهند هم برگرهای آنها عاری از چنین گوشت‌هایی است ولی مادامی که مردم بسیاری در سراسر دنیا هم برگرها و غذاهای آماده طبخ را می‌خورند به گوشت گاو بیشتری نیاز است و در نتیجه تخریب جنگل‌های بارانی مناطق گرسنگی ادامه می‌یابد.

شیرینی

با این که مصرف شیرینی اصلی‌ترین عامل خرابی دندان است ولی خوشبختانه شیرینی جزء تهدیدکنندگان ردیف اول محیط زیست نیست، اما با این حال نکاتی وجود دارد، تا وقتی که دفعه بعد بسته‌بندی آبنباتی را باز کردید یا کشمش شکلاتی را خوردید به آنها هم فکر کنید.

شیرینی حاوی مقدار زیادی شکر است که می‌دانیم

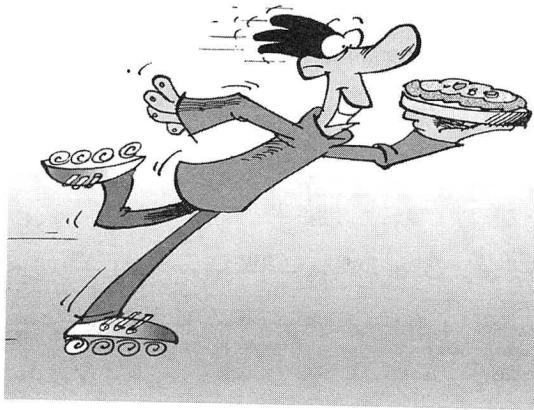
می‌آورد. جعبه‌ها تنها چیزهایی نیست که دور ریخته می‌شود بلکه به همراه آن یک دستمال کاغذی مچاله شده، لیوان و نی پلاستیکی به همراه بسته‌های تک‌نفره، سسن قرمز و سفید، نمک و فلفل نیز دور ریخته می‌شود. حتی بعضی از این مواد غذایی، دست نخورده باقی می‌ماند.

rstaurant هایی نیز که غذای آماده پخت عرضه می‌کنند، همه این آشغال‌ها را تولید می‌کنند زیرا غذای آنها به گونه‌ای طراحی شده که به سرعت و سهولت مصرف شود.

بعضی هم تقاضای دو بار بسته‌بندی به اضافه متعلقات آن را، برای غذاهای خود دارند که بدین ترتیب زباله بیشتری تولید می‌شود و حتی این کار را برای غذاهای تلفنی نیز که قرار است در خانه خورده شود انجام می‌دهند. شاید شما از بشقاب و کارد و چنگال خود استفاده کنید، اما غذایی که از بیرون می‌خرید جعبه‌ای دارد که دور ریختنی است. (عموماً از جنس الومینیوم)

به جای این جعبه می‌توان از قابلمه و دیگ استفاده کرد که می‌توان آن را شست و بارها استفاده کرد. استفاده از کاغذ، بشقاب، کارد و چنگال پلاستیکی را در خانه کنار بگذارید، هر چند مجبور به شستن ظروف شوید.

هر وقت هم هوس کردید که غذای آماده طبخ بخورید و یا حتی از آنهایی هستید که گاه گاهی از خوردن چنین غذاهایی لذت می‌برید، سعی کنید قطعات کوچک و جزئیاتی که به آنها نیاز ندارید و دور ریختنی است با خود به خانه نبرید و یا از رستوران‌هایی غذا بخرید که می‌دانید زباله کمتری نسبت به رقبایشان تولید می‌کنند و برای دانستن آن کافی است که از مدیر رستوران پرسید که آیا آنها تمام



بعضی خیابان‌ها به قدری از این بسته‌بندی‌ها روی سنگفرش پیاده‌رو و جوی آب ریخته شده که به سختی می‌توان زمین را دید!

در ادامه به نکات زیر نیز توجه کنید:

- از مصرف شیرینی‌هایی که بسته‌بندی اضافه دارند خودداری کنید. به خصوص انواعی که چند لایه بسته‌بندی دارند و یا انواعی که خیلی کوچک هستند. از فروشنده بخواهید شیرینی‌ها را در کیسه یا پاکت اضافه قرار ندهد.
- با این حال اگر دوست دارید شیرینی بخورید، انواعی را بخرید که روی آنها نوشته شده: «از پولی که تو بابت خرید این شیرینی خرج می‌کنی، برای حفاظت حیات و حش خوب هزینه می‌شود».
- مصرف شیرینی را کم کنید، بدین ترتیب سالی نمی‌گذرد که از سلامت خود لذت خواهید برد.
- آیا می‌توان شیرینی را در فهرست اقلامی قرار داد که خریدن آنها الزامی نیست؟

زیر ظرفشویی

آیا می‌توانید مدت زمانی را که صرف تمیز کردن وان حمام، برق انداختن دستگیره در یا شستن ظرف‌ها می‌کنید، حساب کنید؟ هر خانواده زمان زیادی را

برای دندان‌ها و لثه‌های ما زیان‌آور است، ولی خطر آنها برای محیط زیست چیست؟ شکر هم از نیشکر و هم از چغندر قند به دست می‌آید. منشاء نیشکر از کشورهای گرمسیری و چغندر قند از اروپاست. برای مراقبت از هر دو گیاه، انواع مختلف مواد شیمیایی به مصرف می‌رسد.

مسئله دیگر فرسایش خاک کشتزارهای نیشکر است. در استرالیا گل و لای ناشی از این فرسایش، سدهای مرجانی بزرگ سواحل را می‌پوشاند و موجب خفگی و مرگ مرجان‌ها می‌شود. بعد از برداشت نیشکر، کاهی که از آن باقی می‌ماند، آتش می‌زنند که شاید تصاویر آن را در تلویزیون دیده باشید. این آتش به مزارع مجاور نیز سرایت می‌کند و حجم عظیمی از دود و دی‌اکسیدکربن وارد فضا می‌شود و حیات و حش را به نابودی می‌کشاند. مشکل دیگر فاضلاب‌های آلوده و خطرناکی است که از پلایشگاه‌های چغندر قند و نیشکر خارج می‌شود. کارخانه‌ای در بریتانیا به طور تصادفی مقدار زیادی شکر را به رودخانه مجاور خود ریخت و موجب مرگ هزاران ماهی شد.

مهم‌ترین چیزی که در مورد شیرینی جلب توجه می‌کند بسته‌بندی زیاد آن است. روزانه میلیون‌ها شیرینی فروخته می‌شود که معنای آن دور ریختن همین مقدار زیاله بسته‌بندی است. به این نمونه توجه کنید: اگر همه کیت-کت‌هایی که در یک ساعت در سراسر جهان خورده می‌شود را روی هم بچینیم، ستونی به وجود می‌آید که ارتفاعش بیش از ۲ کیلومتر است، یعنی ۵ برابر ارتفاع ساختمان‌های امپایر استیت! هر کیت-کت دو لایه بسته‌بندی دارد: یک کاغذ و یک زرورق. در خیابان چند تا از این کاغذهای ورق‌ها ریخته شده است؟ فراموش نکنید که هنگام قدم زدن هیچ وقت بسته‌بندی شیرینی‌ها را روی زمین نریزید. در

لباسشویی است. وجود فسفات‌ها در پودر لباسشویی موجب ایجاد کف فراوان می‌شود و قدرت پاک‌کنندگی پودر را بالا می‌برد، ولی همین ماده در دریاچه‌ها و رودخانه‌ها موجب رشد سریع جلبک‌ها شده و اکسیژن زیادی را مصرف می‌کند و باعث خفگی جانوران آبزی می‌شود. (البته پودرهای لباسشویی تنها منبع و منشاء آلودگی ناشی از فسفات نیست. این مواد در فاضلاب انسانی و مواد شیمیایی که در مزارع استفاده می‌شود نیز وجود دارد).

به هر حال از هر نوع پودری که در خانه دارید بایستی تا آنجا که ممکن است کمتر استفاده کنید زیرا این پودرها مواد شیمیایی پیچیده‌ای دارند. معمولی‌ترین پودرها دارای سورفاکtant؛ اصلی‌ترین عامل پاک‌کننده، سفیدکننده، که موجب پاک کردن لکه‌های رنگین و سفید شدن پارچه‌های چرک می‌شود، درخشنانکننده‌ها، که پس از شستن لباس آن را درخشان می‌کند و مواد نگه دارنده که از رشد کپک‌ها و قارچ‌ها بر روی لباس جلوگیری می‌کند، می‌باشند.

سورفاکtant‌ها از نفت به دست می‌آید و نفت جزء منابع تجدیدناپذیر است و صنایع آن از طریق دور ریختن ضایعات نفتی آسیب‌های جدی را به محیط زیست وارد می‌کند.

اگر روی جعبه‌ای کلمه «زیستی» (biological) را مشاهده کردید، باید این کلمه را با قابل تجزیه زیستی (biodegradable) اشتباه کنید (قابل تجزیه زیستی، کلمه‌ای زیست‌محیطی برای پاک‌کننده‌هایی است که مواد شیمیایی آن قابل تجزیه است و باعث آلودگی فاضلاب‌ها نمی‌شود). اما «زیستی» یعنی این که پودر لباسشویی دارای آنزیم‌هایی است که به پاک کردن لکه‌های روی لباس کمک می‌کند و همچنین این مطلب که این نوع پودرها در آب‌های سردتر نیز قابلیت

صرف نظافت خانه خود می‌کند و در حقیقت اگر همه زمان‌هایی را که صرف شستن، جارو کردن و برق انداختن می‌کنیم با هم جمع بزنیم، به این نتیجه می‌رسیم که هر خانواده انگلیسی به طور میانگین، در سال ۳۱ روز را صرف نظافت می‌کند! معنای دیگر این سخن این است که گنجة زیر هر ظرفشویی پر است از بطری‌ها، قوطی‌ها، جعبه‌های مواد پاک‌کننده، برآق‌کننده، پودرهای رختشویی و ظرفشویی! حقیقت تلخ این است که تمام این کوشش‌هایی که صرف تمیز کردن خانه می‌شود در جای دیگر آلودگی پدید می‌آورد.

پودر لباسشویی

به جملاتی که روی جعبه پودر لباسشویی نوشته شده نگاه کنید. آیا سازنده آن مدعی است که این پودر «سبز» است و یا روی آن جمله «بی‌ضرر برای محیط زیست» یا «بدون فسفات» توشه شده؟ همبستگی عمومی برای زدودن آلودگی‌های ناشی از پودرها لباسشویی، سازندگان را در جهت جایگزین کردن مواد بی‌ضرر به جای مواد زیان‌آور سوق داده است. یکی از این تغییرات بزرگ حذف فسفات‌ها از پودرهای



گاز استفاده می‌شود. از این مواد به طرز صحیح و به مقدار اندک استفاده کنید تا آلودگی آب کمتر شود. امروزه پاک‌کننده‌های «بی ضرر برای محیط زیست» به بازار عرضه شده است که می‌تواند همان کار سفیدکننده‌ها را انجام دهد.

اگر در روستا زندگی می‌کنید و به جای شبکه فاضلاب دارای مخزن زیرزمینی فاضلاب هستید، هرگز نباید از سفیدکننده‌ها استفاده کنید، زیرا این مواد باکری‌هایی را که فاضلاب را تجزیه می‌کند از بین می‌برد.

مایع ظرفشویی

مایع ظرفشویی هیچگاه فسفات ندارد، گرچه روی بعضی از بطری‌ها نوسته شده «بدون فسفات»، این نوشته فقط به این خاطر چاپ شده که شما تصور کنید مایع ظرفشویی مزبور از انواع رقیب کمتر آلودگی ایجاد می‌کند. با این حال مایع ظرفشویی دارای رنگ و عطر است و مواد شیمیایی موجود در آن که برای زدودن چربی ظرف‌ها به کار می‌رود از نفت به دست می‌آید.

لکه‌برها

از این مواد برای پاک و تمیز کردن ظرفشویی و روپوش‌های کار استفاده می‌شود و دارای مقدار کمی فسفات است، ولی امروزه انواع بدون فسفات نیز مانند پودرهای لباسشویی «سبز» روانه بازار شده است، از سورفاکتانت‌هایی که از مواد نفتی مشتق نشده‌اند و روی جانوران آزمایش نشده‌اند، استفاده کنید.

براق‌کننده‌ها (واکس‌ها)

با استفاده از براق‌کننده‌هایی که از موم زنبور

پاک‌کنندگی دارد.

ادعای این که این پودر لباسشویی «سبز» است، معانی گوناگونی می‌دهد. بعضی سازندگان تمامی فسفات را از پودرهای خود حذف کرده‌اند و بعضی دیگر اغلب ترکیبات سازنده پودرهای را تغییر داده‌اند. مشکل می‌توان گفت که پودرهای «سبز» نسبت به پودرهای معمولی آلودگی کمتری ایجاد می‌کنند. ولی در هر صورت خرید آنها از آن جهت ارزشمند است که سازندگان این پودرهای را وادار می‌سازند تا به دنبال ساختن مواد سازگارتر با محیط زیست باشند.

امروزه بعضی از سازندگان اطلاعات زیادی برای موادی که در پودرهایشان به کار برده‌اند روی جعبه‌ها می‌نویسند و همچنین اطلاعاتی درباره محیط زیست نیز روی جعبه‌ها چاپ می‌کنند که اگر آن را دقیق مطالعه کنید از اطلاعات و مطالب زیادی که خواهید گرفت خوشحال خواهید شد.



سفیدکننده‌ها

سفیدکننده‌ها مواد شیمیایی نسیرومندی هستند که برای پاک کردن جرم‌های ظرفشویی، توالت و اجاق

شیشه پاک کن ها

این مواد مسأله حادی را ایجاد نمی کند ولی باید از بهترین نوع بسته بندی آنها استفاده کرد. بسته بندی های دارای پمپ فشاری بهتر از افشاره هاست.

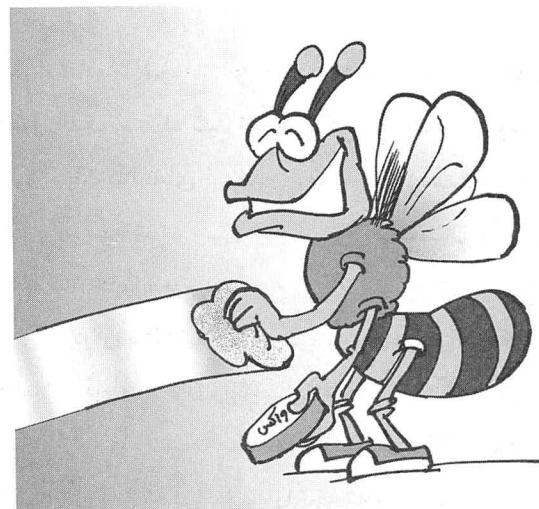
ورق نازک فلزی و طلق نازک پلاستیکی

ورق نازک آلومینیومی: به احتمال زیاد از ورق نازک آلومینیومی برای آشپزی و یا تزئینات کریسمس و درخت کریسمس استفاده کرده اید. آلومینیوم از کانه های به نام بوکسیت به دست می آید که اصولاً منابع آن در کشورهای گرمسیری است و استخراج شان موجب تخریب جنگل های بارانی می شود. انرژی زیادی مصرف می شود تا سنگ معدن بوکسیت به کشورهای مبداء با طی مسافت های بسیار طولانی به کارخانه های کشورهای مقصد مثل بریتانیا برسد و در نهایت به آلومینیوم تبدیل شود. قوطی ها و ورق آلومینیومی را می توان بازیافت کرد و این بازیافت فقط یک پنجم انرژی ای که در بالا به آن اشاره شد مصرف می کند. سعی کنید هیچ وقت از ورق آلومینیومی استفاده نکنید.

طلق پلاستیکی چسبان (سلفون)

این طلق ها نرم، چسبان و شفاف است به طوری که محتویات بسته بندی از ورای آن هویدا بوده و به راحتی استفاده می شود، در حالی که می توان در اغلب موارد از ظرف های پلاستیکی دردار چند بار مصرف استفاده کرد. مردم هنوز هم به مقدار زیاد از این طلق ها استفاده می کنند و زیاله تولید می کنند.

سطل، کاسه و لگن پلاستیکی
امروزه نمی توانیم اشیایی را که از پلاستیک های بازیافتی ساخته شده است، بخریم ولی اگر پیوسته به



(پارافین طبیعی) ساخته شده است در واقع به طور غیر مستقیم از زنبورداران حمایت کرده اید که نتیجه نهایی آن کمک به افزایش تعداد زنبورهاست. علی رغم این که هیچ کس از نیش زنبور خوش نمی آید ولی با این حال وجود زنبور در اطراف روستاهای بسیار ضروری است. زنبورداران از این که آفت کش های کمتری در اطراف آنها استفاده شود همیشه استقبال کرده اند، زیرا این سهوم باعث مرگ زنبورهایشان می شود. اگر گنجة خانه شما از افشاره های براق کننده پر است، باید خاطرنشان کرد که دفع و بازیافت آنها مشکلاتی را به همراه دارد. بعضی براق کننده ها در بطری های شیشه ای عرضه می شود که پس از مصرف می توانید شیشه را در بشکه مخصوص جمع آوری آن، بریزید.

پاک کننده های اجاق گاز

این مواد دارای ترکیبات شیمیایی بسیار نیرومندی هستند، ولی می توان به جای آن از مخلوط جوش شیرین در آب برای تمیز کردن اجاق استفاده کرد.

شد. بهترین راه حل این است که در کارخانه هرگز از این فلز استفاده نکنند.

دسته‌های دیگ و قابل‌نمود و شیرجوش

اگر قصد خرید این ظرف‌ها را دارید، مواظب باشید که دسته‌های آن از چوب‌های سخت جنگل‌های مناطق گرسیزی ساخته نشده باشد.

کارخانه‌دارها فشار وارد کنیم، شاید بتوانیم آنها را در جهت ساخت اشیای مختلف از پلاستیک بازیافتی و ادار سازیم. نکته دیگر، این است که برای ساخت پلاستیک‌هایی به رنگ پر تقالی روش، قرمز یا زرد از فلز سمی کادمیوم استفاده می‌شود. البته کادمیوم موجود در این اشیاء پلاستیکی شما را مسموم نخواهد کرد و لی اگر در یک کارخانه سازنده این اشیاء حادثه‌ای رخ دهد تمام اطراف آن به شدت آلوده و مسموم خواهد

ماشین‌هایی که انرژی را می‌بلعند

اندازه و ابعاد و توان با خانواده شما همانگ باشد و نیازتان را برطرف کند.

اجاق

اجاق‌های گازی نسبت به اجاق‌های برقی بازدهی انرژی بالاتری دارند و دی‌اکسید کربن کمتری را تولید می‌کند. چه اجاق گازی داشته باشید و چه اجاق برقی، نکات مفیدی وجود دارد که در صورت رعایت آنها بازدهی انرژی را در موقع آشپزی بالا می‌برد:

- برای پخت غذا از دیگ زودپز یک یا دو جداره استفاده کنید.
- برای گرم کردن یک قرص نان اجاق را روشن نکنید.
- چند غذا را با هم روی اجاق بگذارید و پزید. اگر اجاق دو شعله کوچک و یک شعله بزرگ دارد، سعی کنید معمولاً نیاز خود را با شعله کوچک برطرف سازید.
- سبزی‌ها را بیش از حد نپزید.

تقریباً تمام ماشین‌هایی که در آشپزخانه وجود دارد با برق کار می‌کنند. بعضی ماشین‌ها حرارت تولید می‌کنند (مانند اجاق برقی) و یا چیزهای دیگری را گرم می‌کنند (مانند آبی که در ماشین لباسشویی و یا ماشین ظرفشویی و یا کتری یا سماور برقی گرم می‌شود) یا قسمتی خاص را می‌چرخاند (مانند پنکه خشککن و یا لباسشویی). این ماشین‌ها نسبت به چراغ، تلویزیون و یا رادیو، برق بیشتری مصرف می‌کنند. علاوه بر مصرف زیاد برق در این ماشین‌ها، بی‌دقیقی ما در استفاده از این وسایل، عامل دیگری در افزایش مصرف انرژی است. کارخانه‌های سازنده این وسایل برای ساخت آنها مقدار زیادی انرژی مصرف می‌کنند، پس هنگامی که از این وسایل استفاده می‌کنیم، بایستی تا جای ممکن حداقل استفاده را از وسایلی نظیر یخچال، اجاق گاز و ماشین لباسشویی ببریم. هنگامی هم که خانواده شما قصد خرید یک وسیله جدید را دارند از کتاب راهنمای دستگاه، به مقدار انرژی (یا آب مصرفی در مورد ماشین لباسشویی و ماشین ظرفشویی) مصرفی آن پس ببرید. نکته دیگر این است که دستگاهی را بخرید که به لحاظ

یخچال و فریزر

می‌کنید از نوع آب سخت است و آن آبی است که دارای مقدار زیادی کلسیم (و یا منیزیم) است که روی سطح فلزها رسوب می‌کند و به صورت قشر سختی از جرم روی آنها می‌نشیند. جرم‌دار شدن کتری‌ها و سماورهای برقی بازدهی انرژی آنها را پایین می‌آورد، بنابراین برق بیشتری را مصرف می‌کند. (اگر در جایی زندگی می‌کنید که آب آن به اصطلاح نرم باشد، به این مشکل برخورد نخواهید کرد). راههای مختلفی برای زدودن جرم درون کتری و سماور برقی وجود دارد.

یکی از بهترین راهها استفاده از محلول غلیظ سرکه در آب است. اگر برای کاهش اثر گلخانه‌ای و باران اسیدی فعالیت می‌کنید پس:

- به محض جوش آمدن آب، کتری را خاموش کنید.
- کتری را پس از روشن کردن ترک نکنید و فقط وقتی در آشپزخانه حضور دارید آن را روشن کنید.

البته امروزه سماورهای برقی طوری ساخته می‌شود که وقتی آب جوش آمد به طور خودکار دستگاه خاموش می‌شود.

ماشین لباسشویی

قبل از آن که لباس‌های کثیف خود را با ماشین لباسشویی بشویید کمی دست نگه دارید و چند دقیقه فکر کنید. ماشین لباسشویی انرژی و آب را مصرف می‌کند و اگر از آن به طرز صحیحی استفاده نشود، مقدار زیادی از هر دورا به هدر خواهد داد. برای این که بازدهی انرژی و آب بیشتر شود، بهتر است که:

- در هر بار شستن لباس‌ها از تمام ظرفیت ماشین استفاده شود.

- اگر لباس‌های کثیف شما تمام ظرفیت ماشین را به کار نمی‌گیرد، ابتدا فکر کنید که آیا روشن کردن دستگاه اقتصادی است یا نه و وقتی که به صرفه بود آن

سیستم خنک‌کننده یخچال‌ها دارای CFCs است ولی این طور نیست که فکر کنید هر وقت در یخچال را باز کنید CFCs بیرون می‌پردازد این گازها فقط هنگامی وارد فضا می‌شود که یخچال دور انداخته شود و خوشبختانه امروزه امکان بازیافت این گازها از یخچال‌های قدیمی فراهم شده است.

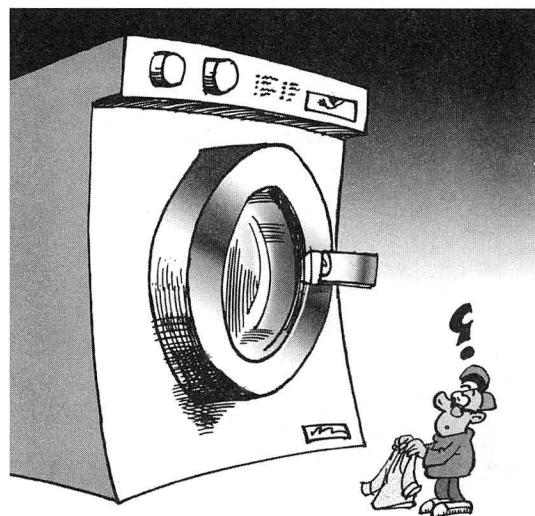
در یخچال نباید زیاد باز و بسته کرد و یا زیاد باز گذاشته شود. در یخچال بایستی همیشه در حالت بسته باشد زیرا در غیر این صورت، یخچال به طور خودکار برای سرد نگاه داشتن محیط درونی خود بایستی انرژی بیشتری مصرف کند. یخچال و فریزر اگر خالی باشد انرژی زیادی مصرف می‌کند، پس اگر پول ندارید که فریزر را از مواد غذایی پر کنید، طبقات آن را با بسته‌های نان یا روزنامه مچاله شده انباشته کنید.



کتری و سماور برقی

نگاهی به درون کتری یا سماور برقی بکنید، آیا روی المنت و لوله درون آن قشری از جرم سخت رسوب کرده است؟ اگر چنین باشد پس آبی که استفاده

هوای درون آن را گرم کند، مقدار بسیار زیادی انرژی را به مصرف می‌رساند. برای خشک کردن یک یا دو تکه لباس، خشک‌کن را روشن نکنید، برای خشک کردن، می‌توانید آنها را در مجاورت شوفاژ یا روی آن بگذارید. ترک دستگاه و روشن گذاشتن آن به مدت زیاد نیز کار صحیحی نیست، بایستی لحظه به لحظه رطوبت لباس‌ها را امتحان کنید و فقط وقتی لباس‌ها خیس است برای مدتی می‌توانید دستگاه را به حال خود رها کنید. در آمریکا ماشین‌های خشک‌کن جدیدی به بازار آمده که به طور خودکار وقتی که لباس‌ها خشک می‌شود، خاموش می‌شود.



را روشن نکنید.

- مراقب باشد آب در درون ماشین زیاد داغ نشود. مقدار گرمای آب را براساس یک برنامه صحیح برای جنس‌های مختلف لباس تنظیم کنید.
- پودر لباسشویی را برویه مصرف نکنید.

ماشین ظرفشویی

همان مطالبی که برای ماشین لباسشویی گفته شد در اینجا نیز کاربرد دارد.
ما به طور کلی استفاده از ماشین‌های شوینده را توصیه نمی‌کنیم.

خشک کن

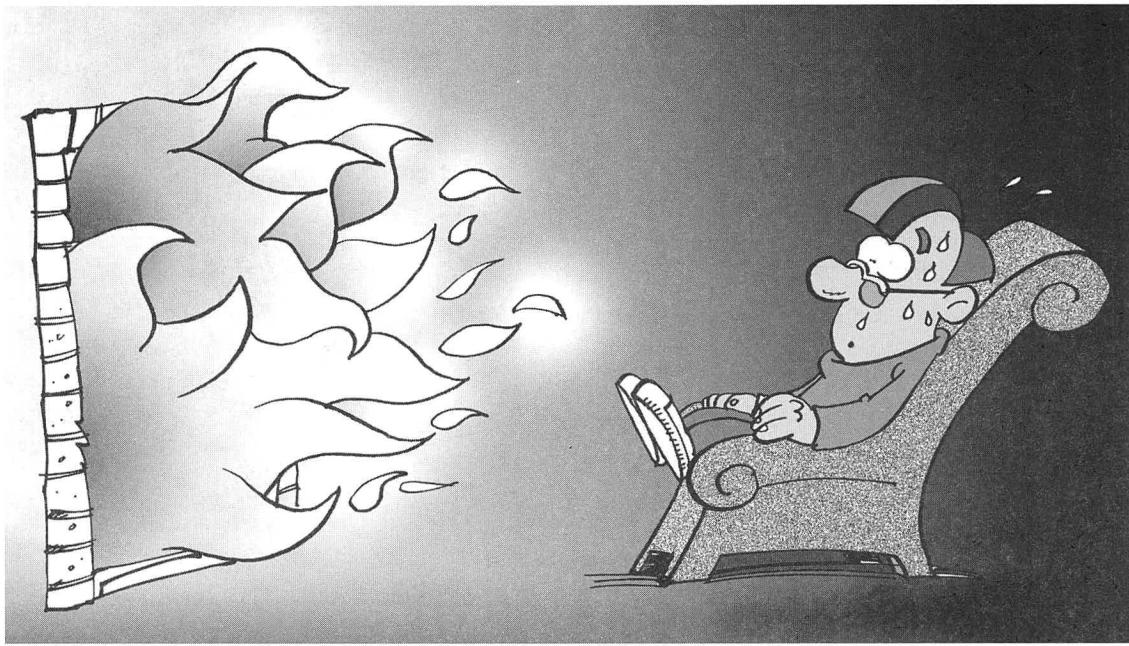
این دستگاه برای این که بتواند درون بشکه ماشین و

اتفاق نشیمن (پذیرایی)

آتش

وقتی گاز، زغال‌سنگ، نفت یا هیزم را می‌سوزانیم، دی‌اکسیدکربن را وارد آتمسفر می‌کنیم و با این کار اثر گلخانه‌ای را تشديد می‌کنیم که موجب تغییر آب و هوای کره زمین می‌شود. به استثنای موقعی که شخصی پیر یا طفلی کوچک در اتاق نشیمن حضور دارد، سوزاندن مواد سوختی باید به قدری باشد که آب به دمای جوش نرسد. اگر قصد دارید آتشی برافروزید و در آن مواد نورزا بریزید، لحظه‌ای تأمل کنید، این مواد

این صحنه را مجسم کنید؛ در یک زمستان سرد خانواده‌ای گرد شومینه نشسته‌اند و تلویزیون تماشا می‌کنند. در قفسه پشت سر آنها چند کتاب، ضبط صوت و اشیاء تزئینی دیده می‌شود. ولی این صحنه را از زاویه دیگری نیز می‌توان دید، تماشای تلویزیون و برنامه‌های ویدئویی به ویژه هنگام پخش برنامه‌هایی دریاوهای محیط زیست کار خوبی است ولی همین اتاق نشیمن می‌تواند باعث بروز مسائلی شود که شما آن را از تلویزیون می‌بینید.



ترتیب اتاق نشیمن گرم‌تر و گرم‌تر شود.

اسباب و اثایه

آیا اثایه‌ای در خانه شما وجود دارد که از چوب سخت مناطق گرمسیری ساخته شده باشد. (مثلاً قفسه‌ها)? اگر چنین اسبابی دارید پس چوب آن از جنگل‌های بارانی آمده است. البته نباید ناراحت شوید زیرا دیگر هیچ کاری نمی‌توانید بکنید ولی اگر خانواده شما باز هم قصد خرید اثایه چوبی را داشت به آنها گوشزد کنید که از چوب‌های سخت مناطق گرمسیری نخربند، مگر چوب‌هایی که روی برچسب آنها نوشته شده است: «ساخته شده از چوب جنگل‌هایی که مدیریت نگهداری و بهره‌برداری دارند».

پنجره‌ها

آیا پنجره‌های خانه شما دو جداره است؟ گرما به آسانی از شیشه عبور می‌کند ولی پنجره‌های دو جداره (مابین دو جدار شیشه هوا قرار دارد) به حفظ گرمای

از نفت ساخته می‌شود که جزء منابع تجدیدناپذیر است و در عین حال سوزاندن آنها باعث آلودگی هوا می‌شود، به جای این مواد می‌توانید از خلال خشک شده پوست پرتقال استفاده کنید (که بوی خوش‌تری هم دارد!).

اگر در خانه خود دستگاه حرارت مرکزی دارید، آیا در اتاق ترموستات وجود دارد یا نه؟ ترموستات وسیله‌ای ضروری است و مثل یک کلید قطع و وصل عمل می‌کند. وقتی درجه حرارت خانه به نقطه معینی برسد به طور خودکار دستگاه مرکزی را خاموش می‌کند و وقتی که دوباره خانه سرد شود دستگاه مرکزی را روشن می‌کند. ترموستات خانه شما کجاست و روی چه درجه حرارتی تنظیم شده است؟

حرارت 20° درجه سانتی گراد (68° F) برای زندگی در اتاق مناسب است. اگر ترموستات را در جای سردی نصب کرده باشند، دستگاه مرکزی و دیگر بخار به طور مداوم کار خواهد کرد تا محل نصب ترموستات به درجه حرارت 20° درجه سانتی گراد برسد و بدین

که هنگام دور ریختن باعث ایجاد آلودگی می‌شود.
پس تا حد ممکن از برق شهر استفاده کنید.
هنگامی که مجبورید از باتری استفاده کنید به کلمه
“green” (سبز) روی بسته‌بندی آن توجه کنید. این
علامت نشان‌دهنده باطری‌هایی است که در آنها جیوه و
کادمیوم خیلی کم استفاده شده یا اصلاً استفاده نشده
است.

بهترین راه، استفاده از باطری‌های قابل پر شدن
است. هرچند اگر برای اولین بار آن را بخرید به نظر
خیلی گران می‌آید (به خصوص که مجبورید دستگاه پر
کننده آن را نیز بخرید) ولی می‌توانید دست کم هزار بار
این باطری‌ها را پر کنید که در درازمدت ارزان‌تر تمام
می‌شود. البته مشکل عده‌ای که این باطری‌ها دارند
میزان بالای کادمیوم در آنهاست. راه حل این مسئله نیز
بازیافت باطری است. بعضی از انواع باطری‌های قابل



خانه کمک می‌کند. علت آن است که گرما آن چنان که از شیشه عبور می‌کند نمی‌تواند به آسانی از طریق لایه هوا بگذرد. اگر خانه شما پنجره دو جداره ندارد به خانواده خود بگویید که استفاده از این نوع پنجره برای محیط زیست بهتر است، ولی نباید انتظار داشته باشد که یک شبه همه چیز تغییر کند. نصب پنجره دو جداره گران تمام می‌شود ولی در نهایت پولی که از صورتحساب گرمایش خانه کسر می‌شود، آن را جبران می‌کند. پر کردن فضای خالی میان پنجره و قاب آن، نوارهای پارچه‌ای یا روزنامه، جریان هوا را در زمستان متوقف می‌کند. کشیدن پرده‌ها نیز در شب به حفظ حرارت کمک می‌کند.



باتری‌ها

چه دستگاه‌هایی در خانه شما با باطری کار می‌کند؟ رادیو، پخش و ضبط صوت، ساعت یا اسباب‌بازی‌های الکترونیکی؟ فهرستی از این دستگاه‌ها و تعداد باطری‌های هر یک تهیه کنید، به طور حتم از تعداد باطری‌هایی که مصرف می‌کنید، تعجب خواهید کرد. در بریتانیا سالانه ۴۰۰ میلیون باطری مصرف می‌شود! متأسفانه باطری خطری جدی برای محیط زیست است. ^۵ برابر انرژی‌ای که باطری تولید می‌کند صرف ساخت خودش می‌شود! مواد سمی جیوه و کادمیوم در آن وجود دارد

در پایان باید به این نکته اشاره کرد که اغلب فراموش می‌کنیم موسیقی خودش می‌تواند عامل آلودگی دیگری به نام آلودگی صوتی باشد. اگر واقعاً دوست دارید موسیقی را با صدای بلند گوش دهید به فکر تهیه هدفون باشید یا در جایی در درون یا بیرون خانه تمرين موسیقی کنید که صدای آن به گوش کسی نرسد. البته صدای بلند موسیقی برای شما نیز بی‌ضرر نیست و گوش دادن مستمر به موسیقی بلند، آسیب‌های بسیار بدی را به شناوری وارد می‌سازد. پس دقت کنید که صدای موسیقی خیلی بلند نباشد.

اتاق خواب

همه چیزهایی که در اتاق خواب وجود دارد و می‌توان درباره آن تحقیق کرد در اتاق نشیمن هم وجود دارد که قبلآ آنها را ذکر کردیم (اسباب و اثاثیه، گرما، باطری) ولی اتاق خواب چیزهایی مخصوص به خود

پر شدن، قابل بازیافت نیز هستند، از این پس روی بسته‌بندی این باطری‌ها نشانی مرکزی را که برای بازیافت داده شده، پیدا کنید و باطری تمام شده را برای‌شان بفرستید.



موسیقی

تا حد ممکن بایستی ضبط و پخش صوت و رادیوها را به برق شهر وصل کنیم و از باطری استفاده نکنیم. هنگام ترک دستگاه‌ها را روشن نگذاریم. این نکته به خصوص در مورد دستگاه‌های ضبط و پخش صوتی که به طور خودکار نوار یا دیسک را به اول بازمی‌گرداند و بار دیگر پخش می‌کند بسیار مهم است که به این ترتیب این دستگاه‌ها از رادیو بیشتر برق مصرف می‌کنند. ما هر چه به مغز خود فشار آورده‌یم نتوانستیم مشکل زیست‌محیطی بزرگی را به ضبط و پخش صوت‌ها، نوارها و دیسک‌ها نسبت دهیم، ولی اگر شما به نتیجه‌های در این مورد رسیدید، آن را برای ما بنویسید تا ما هم بدانیم! بعضی شرکت‌های سازنده ضبط صوت، جعبه‌های کالای خود را با کاغذ بازیافتی می‌سازند ولی در مورد بسته‌بندی‌های نوار هنوز اقدامی نشده است. بسته‌بندی نوار همیشه جدا شده و آشغال پلاستیکی آن دور ریخته می‌شود.



دارد که بعضی از آنها را بیان می‌کنیم:

پارچه‌ها

حال پشم یکی از «سبزترین» مواد برای تهیه پوشش است زیرا قابل بازیافت نیز می‌باشد می‌توانید لباس‌های پشمی کهنه خود را برای بازیافت به مغازه‌های فروش لباس‌های دست دوم بفروشید تا برای بازیافت ارسال شود. پس از بازیافت این لباس‌های پشمی می‌تواند به پارچه فاستونی برای دامن، ژاکت، کلاه و غیره تبدیل شود.

کتان

عملده کتانی که ما برای ساخت پرده و پارچه مصرف می‌کنیم در کشورهای فقیر دنیا به وجود می‌آید که برای تولید محصول بیشتر مجبورند از کودهای شیمیایی و آفت‌کش‌ها استفاده کنند. کتان گیاهی است که در جذب و مصرف مواد مقوی و آب موجود در خاک بسیار حریص است و چنانچه برای مدت طولانی در یک زمین کشت شود ممکن است خاک تخریب شده و دیگر برای کشت هیچ گیاه و محصول دیگری مناسب نباشد.

در عین حال مصنوعات فراوانی که از کتان به دست می‌آید قبلًا با مواد سفیدکننده سفید شده و رنگ خورده است و این خود دلیلی بر نقش آلوده‌کنندگی این ماده است. البته کтан‌هایی در بازار وجود دارد که سفید نشده و رنگ نخورده است ولی کتان را همچنان با کمک مواد شیمیایی کشت می‌کنند.

چرم و خز و پوست

گرچه امروزه بیشترین پوست و خز مصرفی انسان توسط دامها و حیوانات پرورشی تولید می‌شود، ولی اعتراض‌های شدیدی علیه صید و شکار جانوران وحشی به خصوص توسط اسکیموهای کانادایی وجود دارد ولی نباید فراموش کرد که زندگی و معاش

به سادگی می‌توانید تفاوت میان پشم و کتان را بیان کنید (هر دو ماده‌ای طبیعی‌اند که یکی از دامها و دیگری از گیاه کتان به دست می‌آید) ولی آیا به همین راحتی می‌توانید مواد طبیعی را از مواد مصنوعی ساخت انسان تشخیص دهید؟ مواد مصنوعی عبارتند از پلی‌استر، آکریلیک، رایون و نایلون. برچسب لباس شما موادی را که در ساخت آن به کار رفته است نشان می‌دهد ولی نمی‌توان با قاطعیت به مصرف کننده سبز گفت که کدام یک از دیگری بهتر است زیرا هر کدام دارای معایبی است. هیچیک از این مواد کاملاً برای محیط زیست بی‌ضرر نیست ولی مطابق قاعدة عمومی که در این کتاب از آن پیروی شده است به هر حال ما مواد طبیعی را توصیه می‌کنیم، که بهتر از مواد مصنوعی ساخته شده از نفت است.

پشم

عملده پشم مصرفی انسان از گوسفند به دست می‌آید، گرچه از بز و لاما نیز مقداری پشم به دست می‌آید. گوسفند منبعی تجدیدپذیر است و برای به دست آوردن پشم‌ش لازم نیست کشته شود. موضوعی که در مورد گوسفند قابل طرح است، غوطه‌ور کردن آن در محلول‌های کنه‌کش و رنگ کردن پشم آن است. برای نابود کردن حشرات ریز و آفت‌های دیگری که در پشم گوسفند لانه کرده است، دامداران دام‌هایشان را در محلول‌های قوی حاوی سموم حشره‌کش فرو می‌برند. این محلول‌ها بسیار سمی می‌باشند و چنانچه به رودخانه‌ها و برکه‌ها راه یابند باعث بروز آسیب‌های زیست‌محیطی می‌شوند. با وجود تمام این مسائل به هر



وقتی این شرکت‌ها بفهمند که ما خواهان لباس‌هایی هستیم که مواد آن کمترین آسیب را به کره زمین برساند آنها نیز چنین لباس‌هایی را برای ما فراهم خواهند کرد. ما باید از به زیان آوردن عقایدمان و اهمه داشته باشیم و بایستی همیشه برای افزایش اطلاعات مان تلاش کنیم، شاید دوست داشته باشید به سبک و سیاق «سبز» لباس پوشید برای این کار می‌توانید پراهن‌هایی را پوشید که روی آن یک پیام سبز نقش بسته است. پیام‌های فراوانی برای نوشتمن روی پراهن وجود دارد که می‌توانید به سلیقه از یکی از آنها استفاده کنید، هنگامی که این لباس‌ها از مد می‌افتد و یا برای شما کوچک می‌شود، باید آنها را دور بریزید، زیرا برای ساخت آنها، مواد اولیه و انرژی مصرف شده است. این لباس‌ها را نگاه دارید، زیرا ممکن است به این نتیجه برسید که:

- شاید این لباس‌ها دوباره مدد شود.

- از این لباس‌ها می‌توان چیزهای دیگری ساخت مثلاً با چند شال گردن می‌توان دامن درست کرد.
- می‌توانید این لباس‌ها را به بنگاههای خیریه اهدا کنید یا برای امور خیریه به فروش برسانید.
- شاید کوچکترهای خانه بخواهند این لباس‌ها را

روزمره اسکیموها به فروش پوست بستگی دارد. همچنین توقف کامل دام‌گستری و صیادی برای اسکیموها نه کار ساده‌ای است و نه منصفانه است، ولی می‌توان بعضی روش‌های صید را به گونه‌ای تغییر داد که جانوران رنج و عذاب کمتری بکشند و البته حیوانی که شکار می‌شود، نمی‌باشد از انواعی باشد که در حال انقراض است. دامپروری‌های مخصوص تولید پوست، نیز مسائلی را به وجود می‌آورد. راسو جانور شروری است و چنان که از این دامپروری‌ها بگریزد می‌تواند موجب کشتار پرنگان و جانوران دیگر شود. چنان که در بسیاری از مناطق راسوها، سمورهای آبی را (که از انواع در حال انقراض هستند) از قلمروهای قدیمی‌شان فراری داده و عقب رانده‌اند.

امروزه پوست و خرز مصنوعی به مقدار فراوان تولید می‌شود و در اختیار همگان قرار دارد و به انواع واقعی بسیار شبیه است، ولی متأسفانه پوست و خرز مصنوعی بر پایه مشتقات نفتی ساخته می‌شود که منبعی تجدیدناپذیر است و البته افرادی هم از پوشیدن پوست و خرز مصنوعی که سعی دارد از نمونه‌های طبیعی تقليد کند خودداری می‌کنند.

الیاف مصنوعی

گرچه این الیاف از نفت و مشتقات آن ساخته می‌شود ولی مزایایی نیز دارد، مثلاً به راحتی اتو می‌شود که این خود به صرفه‌جویی و ذخیره انرژی برق کمک می‌کند.

مد سبز

وقتی که نوع پارچه و نحوه تولید آن برای مصرف‌کننده سبز مهم باشد، شرکت‌های طراحی لباس و مد نیز درباره مسایل زیستمحیطی فکر خواهند کرد.

- در نهایت می‌توان آنها را پاره کرد و به عنوان پارچه و کهنه استفاده کرد. با این کار در پارچه‌های مصرفی و حوله‌های کاغذی که در حمام و آشپزخانه استفاده می‌شود، صرفه‌جویی می‌کنید.

الماس

استخراج و فرآوری الماس به حجم عظیمی آب نیاز دارد. در اغلب مناطقی که الماس استخراج می‌شود این کار یعنی نفوذ فاضلاب به مرداب‌ها و باتلاق‌ها، که نتیجه آن کاهش جمعیت حیات‌وحش ساکن در این مرداب‌هاست.

در اکاوانگوی بوتسوانا نمونه‌ای تأسیف‌بار ناشی از استخراج الماس وجود دارد. این جا یکی از زیباترین مرداب‌های دنیا بود و حیات‌وحش آن تنوع زیادی داشت ولی همه روزه با استخراج الماس از معدن، این مرداب رو به نابودی می‌رود.

طلا

استخراج طلا همیشه عامل آسیب‌های جدی زیست‌محیطی بوده است. خواه زمانی که معدن‌کاران درختان را قطع کرده و به عنوان شمع و ستون برای نگهداری سقف و دیواره معدن از آنها استفاده می‌کردند و یا سوزاندن زغال‌سنگ و زغال برای آزاد کردن طلا از کانسنگ آن و چه فرآوری طلا با استفاده از سیانید و جیوه که مواد اخیر به ویژه بسیار سمی و زیان‌آورند و اغلب به رودخانه‌ها راه پیدا می‌کنند. معدن‌های طلای بسیاری در قلب جنگل‌های بارانی قرار دارد و در واقع این معدن‌ها، انگیزه تخریب مقدار زیادی از جنگل‌های نواحی گرم‌سیری است. معدن و تپه‌های سنگ‌های باطله آن تنها تغییرات تخریبی جنگل‌ها نیستند، بلکه خانه‌های سازمانی کارگری و شبکه راه‌های ارتباطی معدن که برای حمل و نقل و رساندن کانه و طلا به بازار احداث می‌شود نیز عامل نابودی جنگل‌های بارانی هستند. وقتی راه جدیدی ساخته می‌شود مردم دیگری نیز می‌توانند از این راه‌ها استفاده کرده، به اعماق جنگلی - که پیش از این غیرقابل دسترس بوده - راه

جواهرات

زنان و دختران (حتی مردان) عاشق جواهرات و زیورآلات هستند ولی باید دانست که بعضی از این جواهرات از حیوانات در حال انقراض به دست می‌آید. دست‌بندها و گردنبندهایی که از عاج ساخته می‌شود معروف‌ترین نمونه‌هایی است که می‌توان ذکر کرد ولی اشیای دیگری مانند برس مو که از کاسه لاکپشت ساخته می‌شود نیز وجود دارد. لاکپشت‌ها و کاسه‌پشت‌ها از گونه‌های در حال انقراض در سراسر جهان هستند. از تکه‌های جزیره‌های مرجانی نیز گردنبند یا گوشواره‌های رنگی می‌سازند. جزیره‌های مرجانی از بخش‌های مهم و زیبای دنیای زیر آب و مسکن میلیون‌ها گونه جانوری و گیاهی است. امروزه این جزیره‌ها به آرامی در حال ناپدید شدن است. دلیل‌های مختلفی برای نابودی آنها ذکر شده که عبارتند از:

الف: آلودگی آب‌ها

ب: اتفجار و تخریب آنها برای کسانی که قصد دارند روی این جزیره‌ها ساختمان‌سازی کنند (شاید به این خاطر که ظاهر جزایر مرجانی شبیه سنگ است)،
ج: مصرف بی‌رویه آن برای ساخت زیورآلات و جواهرات (پس تا آنجایی که ممکن است از مصرف زیورآلات ساخته شده از تکه‌های جزیره‌های مرجانی خودداری کنید).

ساعت

امروزه ساعت در شکل‌ها، اندازه‌ها و رنگ‌های

متنوع‌تری نسبت به گذشته عرضه می‌شود و از ساعت‌هایی که در قدیم ساخته می‌شد ارزان‌تر است. ارزانی آنها خیلی خوب است ولی خواهش می‌کنیم ساعت‌های یک بار مصرفی را که از لحظه‌ای که از کار بیفتد باید دور اندخته شود، نخرید. ساعت‌های کامپیوتراً یک بار مصرف زباله‌ای از پلاستیک و فلز و بسته‌بندی است.

اگر ساعت شما با باطری کوچک دکمه‌ای کار می‌کند، از ساعت فروشی بخواهید که آن را با یکی از آن نمونه‌های ساعت‌های کوکی قدیمی عوض کند زیرا باطری‌ها وقتی که خالی شود دور می‌ریزند که آلودگی پدید می‌آورد. البته بعضی از ساعت‌فروشی‌ها این باطری‌ها را برای بازیافت جمع‌آوری می‌کنند.

پیشنهاد: از ساعت‌هایی که باطری خورشیدی دارند استفاده کنید.

پوسترها

اگر می‌خواهید در اتاق خواب‌تان عکس بچسبانید توصیه ما این است که پوسترها رنگی سازمان‌های زیست‌محیطی و حمایت از حیوانات را خریده و نصب کنید. البته این سازمان‌ها اجناس دیگری را نیز برای فروش عرضه می‌کنند که در تبلیغات و کاتالوگ‌های آنها معرفی شده است.

مروارید

همان طور که می‌دانید مروارید از صدف به دست می‌آید و این صدف‌ها می‌توانند از نوع وحشی و یا پرورشی باشد. در صدف‌های پرورشی یک دانه شن یا هر ماده دیگری را درون صدف قرار می‌دهند و صدف آن را در بر می‌گیرد. در این حالت هیچ‌گونه مشکل بزرگ زیست‌محیطی وجود ندارد ولی خوب است بدانیم که پرورش دهنگان مروارید مقدار زیادی مواد شیمیایی را به آب دریا پمپ می‌کنند تا از صدف‌ها در مقابل انگل‌ها و آفت‌ها محافظت کنند.

صدف‌ها

هرچند جمع‌آوری صدف کار مفرحی است ولی کسی که صدف جمع می‌کند بایستی بداند که آگاهانه یا نا‌آگاهانه موجب زیان‌های زیست‌محیطی می‌شود. البته جمع‌آوری صدف‌های خالی کنار ساحل به هیچ وجه اشکالی ندارد، ولی در نقاط بسیاری از دنیا امروزه صنعتی رواج پیدا کرده که تمام نرم‌تنان صدف‌دار بستر دریا را با دستگاه می‌مکد. پس شما از جمع‌آوری و استفاده از صدف‌های خوش‌رنگی که شکل‌های عجیب و جالبی دارند و یا جواهراتی که از آنها ساخته می‌شود خودداری کنید. ایستادگی کامل و مستمر در برابر خرید و فروش صدف‌ها تمام فروشگاه‌های صدف را بر می‌چینند.

خانه شما چقدر «سبز» است؟

- ۷ (د) آیا دستگاه تصفیه کننده گازهای سمی دارد؟
 (امتیاز ۷ ۷ ۷ ۷ برای کسی است که اصلاً ماشین ندارد)
- ۶- برای سفرهای درون شهری و کوتاه کدام یک را ترجیح می‌دهید؟
- ۷ (الف) قدم زدن یا دوچرخ سواری
 ب) خواهش می‌کنید که شما را با ماشین ببرند؟
- ۷ (ج) از وسایط نقلیه عمومی استفاده می‌کنید؟
 ۷- آیا شیری که می‌خورید بسته‌بندی شده در:
- ۷ (الف) بطری‌های شیشه‌ای است که توسط شیرفروش برگردانده می‌شود؟
 ب) در جعبه مقوایی است?
 ج) در بطری پلاستیکی است?
 د) در بطری شیشه‌ای یک بار مصرف است؟
- ۸- آیا درون کتری و یا سماور برقی خانه شما:
- ۷ (الف) تمیز است ب) جرم گرفته است
 ۷ (ج) مدلی است که به طور خودکار خاموش می‌شود
- ۹- آیا شانه‌های تخم مرغی که می‌خرید:
 (الف) ساخته شده از پلاستیک شفاف است?
 (ب) از مقوا ساخته شده است?
 (ج) از فوم پلی استایرن ساخته شده است?
- ۷ (د) از این سه نوع بسته‌بندی کدام یک را به فروشگاه برمی‌گردانید؟
 ۱۰- درجه حرارت اتاق شما چقدر است؟
- ۷ (الف) زیر ۱۸ درجه سانتی گراد (یا ۶۵ درجه فارنهایت)
 ب) بین ۱۸ تا ۲۱ درجه سانتی گراد (۶۵- تا ۷۰ درجه فارنهایت)
 ج) بالاتر از ۲۱ درجه سانتی گراد (بیش از ۷۰ درجه فارنهایت)

- شما با تغییرات زیادی که در روش زندگی خود به وجود می‌آورید، می‌توانید به حفظ کره زمین کمک کنید و حالا که آموخته‌اید محیط اطراف خانه و فضاهای داخل آن را دقیق‌تر نگاه کنید، می‌توانید از همه اعضا خانواده امتحانی به عمل آورید تا بدانید آنها در حال حاضر چه کارهایی انجام می‌دهند:
- ۱- شما و یا خانواده‌تان کدام یک از اشیای زیر را برای بازیافت جمع آوری می‌کنید؟
- ۷ (الف) روزنامه ۷ (ب) قوطی آلومینیومی
 ۷ (ج) پلاستیک‌ها ۷ (د) پارچه‌ها
 ۷ (ه) بطری شیشه و ظرف‌های شیشه‌ای دیگر (شیشه مریا، سسن و غیره)
- ۲- آیا قسمت‌های زیر در خانه شما عایق‌کاری شده است؟
- ۷ (الف) سقف ۷ (ب) بشکه آب
 ۷ (ج) درها (با نوارهای درزگیر) ۷ (د) پنجره‌ها
 (با نوارهای درزگیر)
- ۳- چه نوع خوشبوکننده‌ای در خانه شما مصرف می‌شود؟
- ۷ (الف) گوی چرخان ۷ (ب) افسانه‌ای
 ۷ (ج) هیچ کدام
- ۴- وقتی که از اتاق خارج می‌شوید آیا چراغ را روشن می‌گذارید؟
- ۷ (الف) همیشه ۷ (ب) گاهی
 ۷ (ج) هرگز
- ۵- اگر خانواده شما ماشین سواری دارد آیا:
 ۷ (الف) از بنزین بدون سرب استفاده می‌کند؟
 ب) از بنزین معمولی استفاده می‌کند؟
 ۷ (ج) ایا موتور خودروی شما دیزلی است؟

- ج) به ندرت با تمام ظرفیت استفاده می کنید.
- ۱۸- آیا غذای آماده و تلفنی می خورید؟
- ۷ ب) به ندرت
الف) اغلب
۷ چ) هرگز
- ۱۹- آیا در خانه شما از حوله و دستمال کاغذی استفاده می شود؟
- ۷ ب) به ندرت
الف) غالباً
۷ چ) هرگز
- ۲۰- آیا فکر می کنید که خانه شما در مقابل جریان هوا به خوبی عایق کاری شده است؟
- ۷ ب) تقریباً بله ۷ ب) خیلی خوب عایق کاری شده
ج) نه
- امتیازهایی که هر کس برای هر سؤال به دست آورده جمع بزنید تا نمره نهایی به دست آید. (هر ۷ یک نمره دارد) سپس نمره نهایی را با مقیاس زیر مطابقت دهید:
- ۰ تا ۱۳: راه درازی پیش روی خانواده شماست!
 - ۱۴ تا ۲۵: خانواده شما سبز است ولی سبز کم زنگ!
 - ۲۶ تا ۳۷: رنگ سبز تان سیرتر شده است!
 - ۳۸ تا ۴۹: قطعاً خانواده شما «سبز» است. خیلی خوب از پس کارها برآمده اید ولی نباید تلاش خود را متوقف کنید!
- ۱۱- آیا روی بستمهای کاغذ توالت خانه شما نوشته شده است؟
- ۷ ۷ الف) تهیه شده از کاغذ صدرصد بازیافتی؟
۷ ب) این کاغذ توالت چند درصد کاغذ بازیافتی دارد؟
ج) ذکری از کاغذ بازیافتی نشده است.
- ۱۲- آیا سبزی هایی که می خرید:
- ۷ ب) درهم است. ب) بسته بندی دارد.
- ۱۳- برای خرید از چه کیسه هایی استفاده می کنید:
- ۷ ۷ الف) زنیل و کیسه پارچه ای.
۷ ب) کیسه ها و زنیل های پلاستیکی چندبار مصرف.
ج) کیسه های پلاستیکی جدید و یک بار مصرف.
- ۱۴- آیا از قوطی های افشاره استفاده می کنید؟
- ۷ ب) بله
۷ ب) خیر
- ۱۵- در حمام از کدام یک استفاده می کنید؟
- ۷ ب) دوش
الف) وان
- ۱۶- چند دستگاه برقی در آشپزخانه دارید؟
- ۷ ب) بین ۵ تا ۹ عدد
الف) ۱۰ تا یا بیشتر
۷ ب) کمتر از ۵ تا
۷ چ) کمتر از ۵ تا
- ۱۷- چنانچه ماشین لباسشویی دارید، آیا
- ۷ ۷ الف) همیشه با تمام ظرفیت استفاده می کنید?
۷ ب) گاهی با تمام ظرفیت استفاده می کنید.

۵۰ درس

کنند آن وقت نتیجه شگفت انگیز خواهد بود.

«سبز شدن» مدرسه شما با کارهای کوچکی مثل انتخاب خودکار، دفتر یا غذایی که به مدرسه می آورید پله به پله ایجاد خواهد شد.

البته باید بدانید که اکنون در مدرسه چه مسائلی رخ می دهد مثلاً چقدر برق مصرف می شود و یا چقدر کاغذ دور ریخته می شود. پس از آن باید فکر کنید که

وقتی شما و خانواده اتان بتوانید با کارهایی که انجام می دهید به حل مشکلاتی نظیر باران اسیدی و اثر گلخانه ای کمک کنید آن وقت تصور کنید که اگر صدها مصرف کننده سبز در یک مدرسه دست به دست هم دهند چه نیروی فوق العاده ای خواهند داشت و حالا اگر همه مدرسه ها در انجام این کارها مثل هم عمل

امتحان بگیرید! تحقیق دقیق به معنای بررسی و رسیدگی مفصل در تمام جزئیات است و تحقیق زیست‌محیطی در مدرسه، یعنی جستجو و کشف این که آیا هم‌اکتون مدرسه شما «سبز» است یا به احتمال زیاد «ناسبز» و این که چگونه می‌توان در جهت بهبود وضعیت مدرسه تلاش کرد. در صفحه‌های بعد طرح و برنامه‌ای را پیشنهاد کرده‌ایم که با استفاده از آن می‌توانید تحقیقات و بررسی‌هایتان را پیش ببرید.

تحقیق چیزی نیست که خیلی سریع به پایان برسد، بلکه نیاز به زمان دارد و ممکن است یک دوره تحصیلی و حتی یک سال تحصیلی را در بر بگیرد.

چطور می‌توان تغییراتی در جهت وارد آمدن آسیب کمتر به محیط زیست ایجاد کرد. درست است که صرفه‌جویی در مصرف برق و کم کردن زباله کارهای مهمی است لیکن کارهای مهم دیگری نیز وجود دارد که باید بررسی کنید. در پایان توصیه می‌کنیم که حتماً با دیگران (والدین، معلمان، مسؤولان مدرسه و ...) در مورد کارهای و فعالیت‌های تان صحبت کنید.

تحقیق زیست‌محیطی در مدرسه
حالا این بار نوبت شماست که از معلمان خود



مفهوم یک تحقیق زیستمحیطی در مدرسه

(گزارش زیر فقط یک نمونه است و شامل تمام چیزهایی که شما می‌توانید درباره آنها تحقیق کنید، نمی‌شود).

کلاس

تاریخ: ۲۲ آوریل سال ۲۰۰۱

نام کلاس: (S) شماره کلاس (S): کلاس ۶

تعداد افراد تحت بررسی: ۲۸ نفر

هدف: جستجو و یافتن اشیایی که ممکن است در هنگام ساخت، استفاده و یا دور ریختن باعث بروز مسائل زیستمحیطی شود و در کلاس وجود دارد.

۱- استفاده از چند خودکار پلاستیکی یکبار مصرف بیش از یک خودنویس، آشغال و زباله پلاستیکی تولید می‌کند و برای تولیدشان انرژی بیشتر به مصرف رسیده است.

- تعداد دانشآموزانی که با خودکار پلاستیکی یکبار مصرف می‌نویستند: ۲۰ نفر

- تعداد دانشآموزانی که با خودنویس می‌نویستند: ۲ نفر

- تعداد دانشآموزانی که با انواع دیگر نوشته افزار می‌نویستند: ۶ نفر

۲- بعضی ماشین حساب‌ها با باطری کار می‌کنند که برای ساخت این باطری‌ها انرژی فراوانی به مصرف می‌رسد و هنگامی که دور ریخته می‌شود موجب آلودگی می‌شود. انواعی که دارای سلول خورشیدی (باطری نوری) هستند آلدگی تولید نمی‌کنند.

- دانشآموزانی که از ماشین حساب باطری دار استفاده می‌کنند: ۱۱ نفر

- دانشآموزانی که از ماشین حساب نوری استفاده می‌کنند: ۱۲ نفر

- دانشآموزانی که ماشین حساب ندارند: ۵ نفر

۳- از تمام کتاب‌ها و دفترهایی که در کلاس استفاده می‌شود:

- همگی - هیچکدام - بعضی

دارای برچسبی هستند که نشان می‌دهد آن دفتر یا کتاب از کاغذهای بازیافتی ساخته شده است.

۴- روش‌های مصرف کمتر کاغذ عبارتند از: نوشتن در پشت و روی کاغذ، چاپ نکردن کاغذ با کامپیوتر بیش از آنچه که نیاز دارید و ریزتر نوشتن کلمه‌ها!

۵- تعداد دانشآموزانی که از:

- کیف‌های بادوام مدرسه (پارچه‌ای یا چرمی) ۱۰ نفر

- موارد دیگر ۲ نفر

استفاده می‌کنند.

۶- از چوب‌های سخت گرمسیری که مصرف‌شان باعث نایودی جنگلهای گرمسیری می‌شود، می‌توان برای ساخت میز و نیمکت، صندلی، تخته‌سیاه، در و پنجه و قاب آنها استفاده کرد.

در مدرسه ما از این نوع چوب برای ساخت در اتاق مطالعه مدیر استفاده شده است.

خریدن موادی از قبیل نوع مایع پاک کننده، نوع و جنس اثاثیه‌ای که خریده می‌شود و یا غذایی که آماده می‌شود- نه توسط مدیر مدرسه، بلکه توسط مسؤولان مناطق- گرفته می‌شود. پس حتماً کسی هست که بداند مثلًا شما روی نیمکت‌های ساخته شده از چوب‌های سخت جنگل‌های گرسیری می‌نشینید یا نه؟ مدرسه این توانایی را ندارد که فوراً سفیدکننده‌های قوی را تغییر دهد و یا بازیافت کاغذهای توالی را آغاز کند ولی بررسی‌های شما وضعیت کونی را روشن خواهد کرد و شاید بتوانید پیشنهادهای جالبی برای خرید کالاهای «سبز» به مسؤولان منطقه ارائه کنید.

شش مرحله فعالیت

۱- به معلم‌тан نزدیک شوید و صعیمی‌تر باشید.

این کار باعث می‌شود که احساس کنید علاقه‌مندتر و مفیدتر هستید (معلم کلاس مدرسه ابتدایی یا راهنمایی و یا معلم خصوصی خودتان). او ممکن است اجازه دهد که تحقیق دقیق و منظم شما در وقت کلاس انجام شود و می‌تواند به شما در طرح پرسش‌نامه‌تان کمک کند و بدین ترتیب شاید بیشتر، از توانایی‌های شما اطلاع حاصل کند.

۲- تحقیق دقیق بهتر است به وسیله یک یا چند گروه از همکلاسی‌ها انجام شود. در تمام گروه‌ها چند محقق تعیین کنید. محققان می‌توانند از میان هم‌کلاسی‌ها و هم‌مدرسه‌ای‌ها انتخاب شوند. هر گروه به یک هماهنگ کننده نیاز دارد تا با هماهنگ کننده‌های گروه‌های دیگر ارتباط داشته باشد. همه اطلاعات و یافته‌ها را در یک جا جمع‌آوری کنید.

۳- صفحه‌های بعد را به دقت مطالعه کنید و معین کنید که دقیقاً چگونه می‌خواهید طرح فعالیت ما را دنبال کنید. آیا شما نیز نظری دارید که به طرح ما

حقایقی را که به دست می‌آورید جمع‌بندی و طبقه‌بندی کنید تا در آینده بتوانید به آن چه در تحقیقات خود به آن رسیده‌اید مراجعه کنید. بدین ترتیب همیشه می‌توانید مسائل مختلفی را که در حال تغییر است پی‌گیری کنید.

پرسش‌های بسیاری را می‌توانید از معلم‌مان، مدیران و مسؤولان مدرسه و حتی همکلاسی‌هایتان پرسید ولی اگر بعضی برای بار اول پاسخ شما را ندادند نباید ناراحت و افسرده شوید، زیرا همین هم مهم است که بدانید از افرادی که می‌شناختید، چند نفر نسبت به آن‌چه که در اطرافشان رخ می‌دهد آگاهی دارند. از طرفی پرسش‌های شما ممکن است جرقه‌ای باشد که علاقه آنها را نسبت به کمک به حفظ و نگهداری از کره زمین برانگیزد. در مدارس تصمیم‌هایی برای



بهترین راه برای نشان دادن مطلب بالا رسم نمودارهای دایره‌ای و میله‌ای است. با رسم این نمودارها خواهد دید که چه مواردی در حال پیشرفت و بهبود است و تغییرات بعدی را پی‌گیری کنید.

برای بعضی بررسی‌هایی که ما پیشنهاد کردہ‌ایم، نیاز به طراحی پرسشنامه‌ای دارید تا به همکلاسی‌ها و سایر اعضای گروه بدھید. مثلاً در کلاس باید بپرسید:

- از کدام‌یک استفاده می‌کنید?
 - خودکار یک بار مصرف
 - خودنویس
 - غیره
- از کدام‌یک استفاده می‌کنید?
 - ماشین حساب باطری دار
 - ماشین حساب نوری
 - غیره
- با چه کیفی به مدرسه می‌روید?
 - کیف‌های با دوام پارچه‌ای یا چرمی
 - کیسهٔ پلاستیکی
 - غیره

موارد دیگر را می‌توانید از کارکنان مدرسه مانند نظافت‌چی، آشپز، سرایدار یا مدیر بپرسید.

از بزرگ‌ترها خواهش کنید تا به شما کمک کنند تا به طرز صحیحی به مردم نزدیک شوید. برای ملاقات مردم زمانی را که آنها می‌توانند به سوالات شما پاسخ دهند، در نظر بگیرید و زمان ملاقات را نیز هماهنگ کنید. همچنین برای اینکه نکته‌ای از قلم نیفتند تمام پرسش‌های شما توسط بازرسان گروه‌های دیگر پرسیده نمی‌شود. فراموش نکنید که قرار نیست هیچ کسی را بگیرید، بلکه هدف شما بایستی این باشد که آنها را نسبت به بازرسی‌تان کنگکاو کنید. بدین ترتیب سؤال کردن از افراد یک مدرسه ممکن است باعث «سبزی»

اضافه کنید؟ شما این کار را بهتر انجام می‌دهید زیرا این فقط شما هستید که می‌توانید بگویید «مدرسه چقدر «سبز» است». حتی اگر زمان محدودی برای بعضی قسمت‌ها دارید ولی باز هم بررسی‌های شما مفید خواهد بود.

۴- آیا همه بخش اول این کتاب را مطالعه کرده‌اند؟ در صورتی که با مفاهیم این بخش آشنا شده‌اید تحقیق کنید که هر کدام از این مفاهیم چقدر در مدرسه و اطراف آن اثر داشته است.

۵- یک جدول زمانبندی کاری تهیه کنید. در این جدول مدت زمانی را که هر قسمت از بررسی‌ها به اتمام می‌رسد و تاریخی را که تمام بررسی‌ها پایان می‌باید معین کنید.

۶- نتیجه بررسی‌ها را جمع‌بندی و طبقه‌بندی کنید. این مطالب برای همه مفید خواهد بود و همه می‌توانند چیزهای زیادی از آن بیاموزند. یک نسخه از گزارش را می‌توانید به دوستان، معلمان، بزرگ‌ترها، مدیران مدرسه و حتی به مسؤولان منطقه و روزنامه‌ها بدھید و شاید این امکان فراهم شود که در مورد گزارش‌تان و نتیجه‌های آن در کلاس یا در مدرسه صحبت کنید.

تحقیق زیست‌محیطی را باید از کجا شروع کرد؟

هدف بررسی: باید تهیه گزارش دقیق باشد که پس از آن که آن را یک جا جمع کردید بتوانید با استفاده از آن تصویر روشنی از آن چه در مدرسه شما در جریان است، به دست آورید. برای یک موضوع یا مسئله معین، تنها نشان دادن افرادی که کاری را انجام می‌دهند یا کاری را انجام نمی‌دهند مهم نیست (مثلاً این که چند نفر از خودکار یک بار مصرف و چند نفر از خودنویس استفاده می‌کنند). بلکه درصد افرادی که «سبز» هستند و افرادی که «سبز» نیستند نیز مهم است.

• آیا کتابخانه مدرسه یا کلاس شما به اندازه کافی از کتاب‌های روز و مجله‌های ادواری خواندنی درباره بحث‌های مختلف زیست‌محیطی دارد؟ آیا فیلم‌های ویدیویی را که درباره محیط زیست تهیه شده است تاکنون تماشا کرده‌اید؟ فهرستی از کتاب‌ها و فیلم‌های خوبی را که فکر می‌کنید اگر مدرسه داشته باشد بهتر است، تهیه کنید.

• آیا مدرسه شما در یکی از سازمان‌های زیست‌محیطی نظیر دوستان زمین، صلح سبز یا صندوق حمایت از حیات‌وحش کره زمین عضویت دارد؟ آیا از همکلاسی‌ها کسی در برپایی صندوق‌های حمایتی یا پاک‌سازی محیط از زباله یا حتی کمک به برگزاری راهپیمایی برای حمایت از طبیعت مشارکت می‌کند؟

• آیا از همکلاسی‌ها و اعضای گروه‌ها کسی را می‌شناسید که در یکی از سازمان‌های زیست‌محیطی عضویت داشته باشد؟

نتایج و پیشنهادها

ما در تحقیقات خود پی بردم که معمولاً مردم کمتر از اشیایی که «بی‌ضرر برای محیط زیست» است استفاده می‌کنند.

شاید ترغیب مردم برای استفاده از خودنویس مشکل باشد ولی ماشین‌حساب‌های نوری برای استفاده مناسب‌تر و راحت‌تر و در عین حال استفاده از آنها ارزان‌تر تمام می‌شود.

ما به این نتیجه رسیدیم که به اطلاعات بیشتری درباره بازیافت کاغذ نیازی داریم. ما پیشنهاد کردیم که تمام کلاس و حتی تمام مدرسه استفاده از کتاب درسی و دفترهای تهیه شده از کاغذ بازیافتی را آغاز کنند.

مدرسه شما شود. پیشنهادهایی برای اینکه چگونه گزارش‌تان را به پایان ببرید به شما داده می‌شود که می‌توانید به آنها عمل کنید. یک نمونه عملی از یک گزارش در صفحه‌های ۷۰، ۷۱ و ۷۲ داده شده است. در گزارش‌تان حتماً جایی را برای درج نتایج و پیشنهادهای خود باز کنید. نتایج و پیشنهادها را در پایان هر بخش بیاورید و در پایان گزارش نیز بخشی را به جمع‌آوری تمام نتایج و پیشنهادها اختصاص دهید.

پیش‌نیازها

هدف تحقیق: پیش از آن که تحقیقات خود را در مورد فضای آموزشی و فعالیت‌های مربوط به آن آغاز کنید، خوب است بدانید آگاهی عمومی از مسائل زیست‌محیطی چقدر است و جامعه در این راه چقدر پیش‌رفته است:

• آیا مدرسه، راهنمای مشاور ویژه‌ای جهت فعالیت‌های زیست‌محیطی دارد؟ تعداد کمی از مدرسه‌ها چنین شخصی را دارند ولی با این حال اگر مدرسه شما چنین کسی را دارد ما مشتاقانه متظر شنیدنش هستیم!

• مطالب طرح شده در این کتاب به تمام جنبه‌های زندگی ارتباط پیدا می‌کند و می‌توانید درباره آنها در درس‌های مختلف چیزهایی بخوانید و فهرستی از درس‌هایی را که می‌خواهید در طول یک دوره تحصیلی مطرح شود تهیه کنید. آیا فکر می‌کنید درباره این مطالب به اندازه کافی آموخته‌اید؟ آیا دوست ندارید باز هم بیشتر بدانید؟ همکلاسی‌هایتان در این باره چگونه فکر می‌کنند؟

• آیا اعضای هر گروه به درستی مطالب را فهمیده‌اند و آیا می‌توانند به زیان ساده اثر گلخانه‌ای و باران اسیدی و سوراخ لایه ازن را تشریح کنند؟

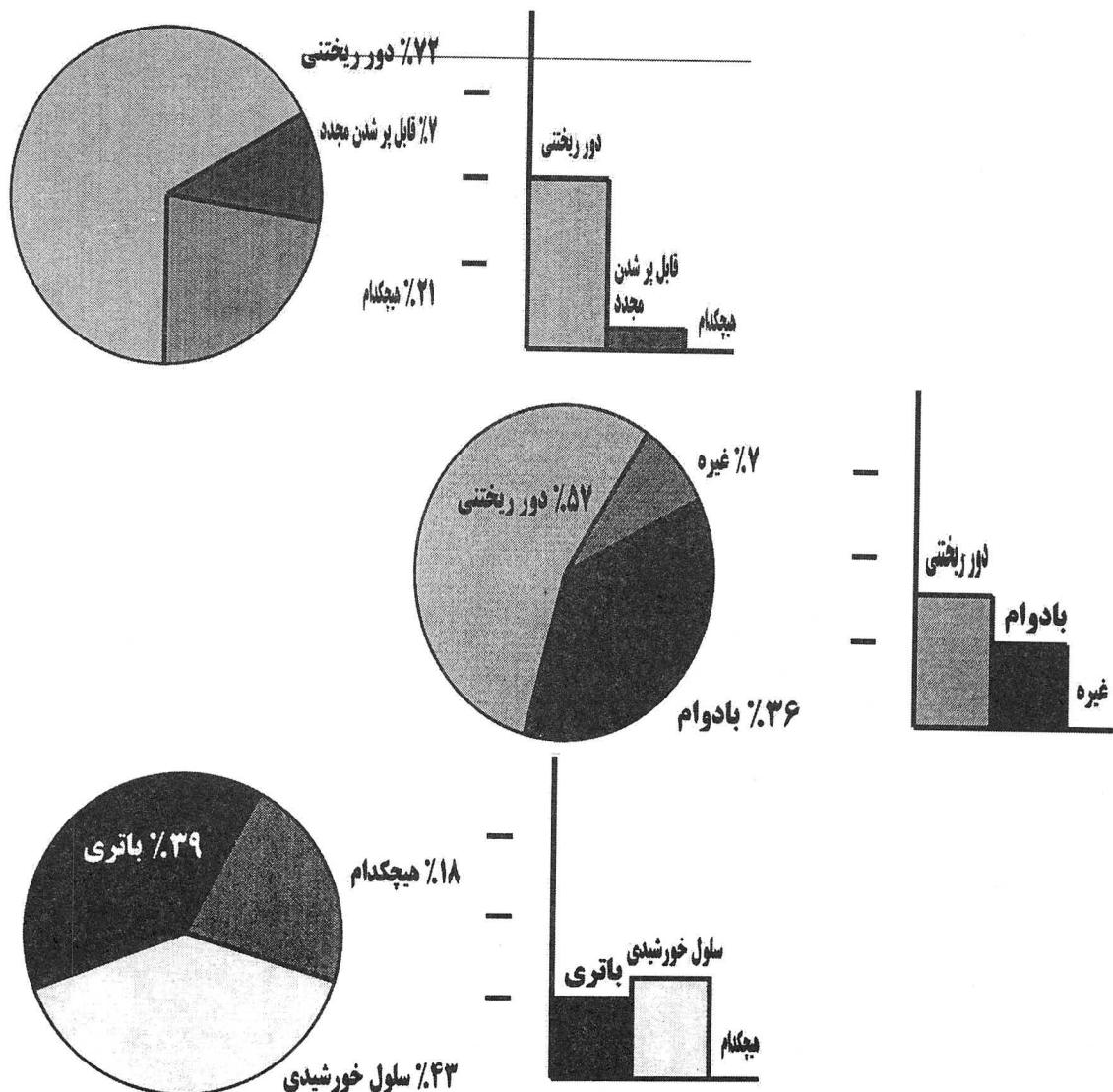
بدیهی است اثاثیه‌ای را که هم‌اکنون از چوب‌های سخت گرمسیری ساخته شده نمی‌توان دور انداخت، ولی چنان که قصد جایگزینی این اشیا وجود داشته باشد، دیگر نباید از اسبابی که از این چوب‌ها ساخته شده است، خریداری کرد.

کلاس درس

هدف تحقیق: جستجو و یافتن اشیایی است که در هر کلاس استفاده می‌شود (از کاغذ گرفته تا اثاثیه آن)

کیف‌های پلاستیکی کم‌دوام زیاله به حساب می‌آید. ما به دانش‌آموزان توصیه کردیم تا حد امکان از کیف‌های ایشان بیشتر استفاده کنند. پیشنهاد بهتر ما این است که از کیف‌های بادوام استفاده کنند.

ما برای یافتن اشیای ساخته شده از چوب‌های سخت گرمسیری نگاهی منصفانه و بی‌طرف داشتیم، ولی مدیر مدرسه وقتی از کشف ما درباره اتاق مطالعه‌اش که از چوب ماهون است آگاهی یافت به هیچ وجه خوشحال نشد!



- دانش آموزان چه نوع کیفهایی را با خود به مدرسه می آورند؟ کیفهای بادوام یا بی دوام؟
- آیا می توانید نوع چوب به کار رفته در میز و نیمکت‌ها، صندلی‌ها و تخته‌سیاه را تشخیص دهید؟ آیا از چوب‌های سخت گرمسیری ساخته شده‌اند؟ اگر اثاثه‌ای را یافتید که از چنین چوب‌هایی ساخته شده است، از مسؤولان خرید خواهش کنید که دفعه‌ بعد درباره نوع چوب‌هایی که می خرند، فکر کنند.

خوردن و نوشیدن

هدف تحقیق: جستجو و یافتن انرژی‌ها و بسته‌بندی‌هایی است که به هدر می‌رود. آشپزخانه مهم‌ترین مکان برای جستجو موارد بالاست. البته اگر در مدرسه واحد تدارکات دارید بعضی از اطلاعات موردنیاز خود را می‌توانید از آنجا به دست آورید. اگر در مدرسه شما غذا طبخ نمی‌شود و غذا از بیرون تهیه می‌شود، می‌توانید از کسانی که این غذاهای را تدارک می‌بینند، پرسش‌های خود را پرسید.

• آیا هیچ گامی در جهت صرفه‌جویی در مصرف انرژی و بسته‌بندی برداشته شده است؟ اگر چنین است چطور و از چه هنگام؟

• از چه نوع اجاقی در مدرسه استفاده می‌شود؟ گازی یا برقی؟ شاید هم نفتی؟ اجاق‌های گازی معمولاً بازدهی انرژی بیشتری دارند. (البته در بعضی شهرها و روستاهای دسترسی به گاز وجود ندارد).

• آیا مواد غذایی در بسته‌بندی‌های بزرگ و به طور عمده خریده می‌شود؟ فهرستی از مواد غذایی که با بسته‌بندی بزرگ و کوچک خریده می‌شوند، تهیه کنید. آیا مسؤول آشپزخانه فکر می‌کند با این روش می‌تواند خرید بیشتری بکند؟ آیا مواد غذایی در بسته‌بندی‌های کوچک عرضه می‌شود (مثل نمک،

و ساخت، استفاده یا دور ریختن آنها ممکن است باعث بروز مسائل زیست‌محیطی شود. می‌توانید کلاس‌های مختلف و حتی دیگر محیط‌های آموزشی را بازرسی کنید.

• فهرستی از تمام اشیای گوناگونی که در کلاس استفاده می‌شود، تهیه کنید (کاغذ، خودکار، مداد، چسب مایع، نوار چسب و غیره) و بکوشید تا دریابید از هر کدام در طول یک دوره تحصیلی چه حجمی برای مدرسه خریده می‌شود. آیا راهی برای کاستن از مصرف این لوازم پیشنهاد می‌کنید؟

• استفاده از چند خودکار پلاستیکی یکبار مصرف بیش از یک خودنویس زباله و آشغال پلاستیکی تولید می‌کند، ضمناً انرژی زیادی نیز برای ساخت هر خودکار مصرف می‌شود. چند نفر (مثلاً از معلم‌ها) از خودکار یکبار مصرف و چند نفر از خودنویس استفاده می‌کنند؟

• آیا ماشین حساب‌ها از نوع نوری است؟ در غیر این صورت پس با باطری کار می‌کنند و در این حالت باطری‌ها وقتی دور انداخته شوند موجب بروز آلودگی می‌شوند. (برای ساخت باطری‌ها مقدار زیادی انرژی مصرف شده است). از هر نوع ماشین حساب (نوری- باطری‌دار) چند تا در کلاس وجود دارد؟

• آیا کتاب‌ها و دفترها از کاغذ بازیافتی ساخته شده است؟ آیا در چیز دیگری استفاده از کاغذ بازیافتی را مشاهده می‌کنید؟

• راههایی برای صرفه‌جویی در کاغذ مصرفی کلاس وجود دارد (نوشتن در پشت و روی کاغذ، چاپ نکردن کاغذ با کامپیوتر بیش از آنچه که نیاز دارید، از پشت کاغذهای کامپیوتر قدیمی به عنوان چرک‌نویس یا یادداشت استفاده کنید).

در ادامه بعضی موارد قابل بررسی آورده شده است:

ساندویچ‌های شان را در بسته‌ای می‌آورند: در ورق آلمینیومی، سلفون، کیسه پلاستیکی، کاغذ و یا در بهترین حالت در ظرف غذای پلاستیکی دردار؟ چنانچه با خود نوشیدنی می‌آورند، نوشیدنی‌ها را در کدام‌یک از بسته‌ها می‌آورند: کارتون، بطربهای پلاستیکی یکبار مصرف، قوطی‌های فلزی یا ظرف‌های چندبار مصرف؟ چه غذاهایی را جداگانه بسته‌بندی کرده‌اند؟ (مانند چیزی، پنیر، یسکویت، کیک، شکلات و یا کلوچه).

- آیا شیرهای مدرسه در بطربهای شیشه‌ای قابل بازگشت عرضه می‌شود؟

- یخچال و فریزرها در موتورشان گاز CFCs دارند، بنابراین این وسایل در ایجاد سوراخ‌هایی در لایه ازن نقش دارند. اگر یخچال‌های مدرسه از انواع قدیمی هستند که احتمالاً دست به تعویض آنها می‌زنند، توصیه می‌شود از انواع جدیدی که مقدار گاز CFCs در آنها کم است خریداری شود. بررسی کنید چه بر سر یخچال‌ها و فریزهای قدیمی آمده است. آیا آنها را برای زدون گاز CFCs از دستگاه خنک‌کننده و بازیافت گاز فرستاده‌اند یا به سادگی در جایی انبار شده‌اند. در صورت اخیر CFCs سرانجام وارد فضا خواهد شد.

محوطه‌ها

هدف تحقیق: زمین‌های وسیعی به محوطه مدرسه اختصاص یافته است (به عنوان زمین‌های بازی و مانند آن) این زمین‌ها محل بسیار مساعدی برای رشد و حفاظت از حیات وحش است. حتی اگر محوطه مدرسه شما کم باشد، باز هم کارهایی وجود دارد که بتوان در آن فضای کم انجام داد. هدف از ساختن فضای بیمارستان مانند، برای گیاهان، حیوانات، پرندگان و

کره، فلفل و مریا)? در این حالت این بسته‌بندی‌ها از انواعی هستند که زیاله زیادی به وجود می‌آورند.

- برای ارائه ایده‌ای از حجم و وزن بسته‌بندی‌هایی که هر هفته یا هر ماه به طور مرتب از آشپزخانه دور ریخته می‌شود، می‌توانید بسته‌بندی‌های مواد غذایی معینی را پیدا کنید. مثلًا می‌توانید یک نمونه خالی از هر بسته‌بندی مانند قوطی خالی، کارتون‌های خالی و بسته‌های خالی و غیره را وزن کنید و وزن هر یک را در تعدادشان و تعداد روزهای هفت‌شده در دوره تا وزن کل بسته‌بندی‌های دور ریخته شده در دوره مورد نظر به دست آید. در صورت امکان این وزن را با وزن بسته‌بندی‌های بزرگ‌تر مقایسه کنید.

- آیا پس‌مانده‌های غذا به سادگی دور ریخته می‌شود، یا بازیافت می‌شود؟ در بعضی مدرسه‌ها این غذاها برای تغذیه حیوانات اهلی استفاده می‌شود و یا به عنوان کود آلی در زمین دفن می‌شود. اگر هیچ‌کدام از اینها در مدرسه شما انجام نمی‌شود آیا امکان دیگری وجود دارد؟

- ماشین‌های فروش سکه‌ای: اگر در مدرسه شما یکی از این دستگاهها وجود دارد، حساب کنید هر روز چند نوع جنس مختلف از آنها خریداری می‌شود. زیاله‌های ناشی از آن چیست؟ آیا در نزدیکی دستگاه سطل آشغالی وجود دارد و آیا روی دستگاه تذکری در مورد دور ریختن زیاله داده شده است؟

- ناهار بسته‌بندی شده؛ چند نفر از این نوع غذاها را با خود به مدرسه می‌آورند. این تعداد را با تعداد افرادی که ناهار مدرسه را می‌خورند مقایسه کنید. پرسش‌های زیادی را می‌توانید از آنهایی که با خود غذا می‌آورند، پرسید، به ویژه در مورد بسته‌بندی غذاهای شان.

زمین‌هایی را برای دانش‌آموزانی که می‌خواهند در باعچه خودشان کشت و کار کنند اختصاص داده‌اند. اگر در مدرسه شما هم چنین زمین‌هایی وجود دارد سعی کنید به طریقه طبیعی کشت و کار کنید. در ضمن ممکن است کنگکاو باشید که اگر زمینی برای مدتی کشت نشود، چه اتفاقی می‌افتد. تغییراتی را که در چنین زمینی رخ می‌دهد برای پیش از یک دوره تحصیلی یادداشت کنید.



نظافت

هدف تحقیق: جستجو و یافتن مواد پاک‌کننده‌ای است که امروزه در بازار عرضه می‌شود و آسیب کمتری به محیط زیست وارد می‌آورد و نکته مهم این است که آیا در مدرسه شما نیز از چنین موادی استفاده می‌کنند یا نه؟ اتاق کارکنان، اتاق هنر و واحد تدارکات را بازرسی کنید. مسؤولان نظافت مدرسه از چه موادی برای تمیز کردن و پاکیزگی استفاده می‌کند.

- از تمام موادی که برای نظافت استفاده می‌شود فهرست بردارید، مانند بخش «آشپزخانه» که پیش‌تر در این کتاب بیان شد، به هر مسئله‌ای که به این مواد مربوط می‌شود، توجه کنید (مانند قوطی افشاره).
- آیا در توالت‌ها از کاغذ توالت‌های بازیافتی

حشرات است.

- آیا می‌توانید مساحت کل زمین‌های مدرسه را حساب کنید و بگویید چه مقدار از آن را ساختمان‌ها، چه مقدار پارکینگ خودروها و چه مقدار از آن را برای زمین بازی و غیره اشغال کرده است؟ کجا می‌توان فضای کمی برای حیات‌وحش یافت؟

- مسؤولان نگهداری از این زمین‌ها را بیایید و از آنها پرسید که آیا مایلند کاری برای حیات‌وحش انجام دهند؟ آیا آنها می‌دانند که شما به قصد مشاوره و راهنمایی خواستن نزد آنها می‌روید؟ حیات‌وحش محله شما، با آسایش و اطمینان در یک محل خوب زندگی خواهند کرد؟

- آیا از کودهای شیمیایی، آفت‌کش‌ها و علف‌کش‌ها برای فضای سبز مدرسه استفاده می‌شود؟ از این مواد برای چه مدتی استفاده می‌شود؟ آیا می‌توانید از معلمتان بپرسید که هر کدام از این مواد شیمیایی چقدر برای حیات‌وحش زیان‌آور است؟ (برای مطالعه بیشتر در این مورد می‌توانید از همین کتابی که می‌خوانید و یا کتاب «ش مث شیمی» نوشته مایکل بیرکین و برایان پرایس استفاده کنید). فراموش نکنید که از مواد شیمیایی در استخرها و حوض‌ها (دریاچه‌ها و برکه‌ها) نیز استفاده می‌شود.

- چند گونه متفاوت از گیاهان، حیوانات، پرندگان و حشرات را می‌توانید پیدا کنید؟ آیا می‌دانید که از میان درختان و بوته‌ها کدام یک بومی است؟ گیاهان بیگانه‌ای که از کشورهای دوردست آورده شده‌اند مورد پستد حیات‌وحش بومی این کشور نبوده و نیازهای غذایی آنها را برطرف نمی‌کند.

- آیا در مدرسه باغچه‌ای برای پرورش میوه و سبزی‌ها دارید؟ اگر چنین است آیا این گیاهان به طریقه طبیعی نگهداری می‌شوند؟ بعضی مدرسه‌ها

جمع‌آوری کرد وجود دارد؟ از همکلاسی‌ها، والدین و مسؤولان بخواهید که مواد مختلف را برای بازیافت جمع‌آوری کنند.

در صورت موافقت آنها، طرح و نقشه خود را برای بازیافت ارائه دهید و پیشنهادهایی در مورد نحوه انجام کار بدهید.

• فهرستی از چیزهایی که تاکنون بازیافت نمی‌شده و قابل بازیافت است، تهیه کنید. فهرست اقلامی را که می‌توان چندبار استفاده کرد (کیسه پلاستیکی و غیره) تهیه کنید و پیشنهادهایی در مورد مشکل استفاده مجدد از آنها ارائه دهید.

• در مناطقی که جمعیت زیادی زندگی می‌کند زیاله مسئله مهمی است. آیا این مسئله فکر شمارا به خود مشغول کرده است؟ آیا زیاله‌ها به طور منظم جمع‌آوری می‌شود. چند روز یک بار این کار انجام می‌شود؟ آیا می‌توانید راهی پیدا کنید که دیگر مردم

زیاله‌ای خود را روی زمین نریزند؟

• قطعه‌ای از محوطه مدرسه را در نظر بگیرید و مقدار زیاله که در هفته یا ماه در این قطعه ریخته می‌شود به تفکیک حساب کنید. این قطعه را با قطعه هم اندازه‌اش در خیابان یا پارک نزدیک خانه مقایسه کنید.

رفت و آمد

هدف تحقیق: سالانه حداقل ۴۰۰ بار در مسیر مدرسه رفت و آمد می‌کنید. حمل و نقل و مسافرت به طور کلی از مفاهیم اساسی محیط زیست است. پس تحقیق در مورد این که هر کس چگونه و یا با چه وسیله‌ای به مدرسه می‌رسد مهم است. برای رسیدن به مدرسه راههای زیادی وجود ندارد. اگر در فاصله‌ای بتوان با قدم زدن به مدرسه رسید، زندگی نمی‌کنید، و

استفاده می‌شود؟ آیا می‌توانید مقدار کاغذ مصرفی را در هر دوره و یا هر سال در مدرسه به دست آورید؟

- دست و صورت خود را با حوله‌های پارچه‌ای قابل شستشو خشک می‌کنید یا با حوله‌های کاغذی یک بار مصرف؟

- آیا کسی که مسؤول انبار مواد بهداشتی است، اطلاعاتی در مورد مسائل زیست‌محیطی دارد یا نه؟ آیا قرار است نوع و بسته‌بندی این مواد را تغییر دهدن؟ (مثلاً قوطی افسانه).

- از کدام یک بیشتر استفاده می‌شود: پارچه‌ها و کنه‌های لباس‌های قبلی یا دستمال و حوله کاغذی یک بار مصرف؟ ماهانه از هر کدام چند تا مصرف می‌شود؟

زیاله

هدف تحقیق: روزانه مدرسه مقدار زیادی زیاله را دور می‌ریزد. می‌بایست راههایی را بیابید که مقدار زیاله کاهش یابد و تا آنجایی که ممکن است مقدار زیادی از آن بازیافت شود.

- به طور هفتگی مدرسه چند سطل آشغال یا کیسه زیاله را دور می‌ریزد؟

- در صورت امکان، از بعضی از کیسه زیاله‌ها نمونه‌برداری کنید و مقدار کاغذ، پلاستیک، فلز و شیشه را در هر کیسه پیدا کنید. (برای این کار یادتان باشد که حتماً از دستکش استفاده کنید!) کدام ماده حجم بیشتر و کدام ماده وزن بیشتری را اشغال می‌کند (این بررسی در مورد سطل خاکروبویه کلاس نیز می‌تواند انجام گیرد).

- آیا می‌توانید راههایی برای کاستن از زیاله مدرسه بیابید؟

- آیا زیاله‌ای که بتوان آن را برای بازیافت

می‌کنند، حتی‌الامکان افزایش یابد. از پاسخ‌هایی که به پرسش‌نامه‌های شما داده شده است می‌توانید بفهمید که چند خودرو فقط یک سرنشین و چند تا دو نفر سرنشین و ... دارد. در عین حال از این پاسخ‌ها ممکن است دریابید که چه کسانی در همسایگی هم زندگی می‌کنند و می‌توانند از خودرو همدیگر برای رفت و آمد به مدرسه استفاده کنند.

- چند درصد از خودروها

(الف) از بتنی بدون سرب استفاده می‌کنند

(ب) دارای دستگاه تصفیه گازهای سمی است.

- بهترین مسیرهای موجود را برای رسیدن به مدرسه با استفاده از وسایط نقلیه عمومی، پیدا کنید. نزدیکترین ایستگاه‌های اتوبوس کجاست؟ آیا می‌توان تدبیری برای عابرین پیاده و دوچرخه‌سواران از طریق ایجاد خطهای ویژه عابر پیاده و مسیر دوچرخه‌سواری اندیشید؟

اگر پیشنهادهای عملی خوبی در این زمینه دارید می‌توانید آنها را به مسؤولان محلی مربوط ارائه دهید و از آنها بخواهید که این تغییرات را به وجود آورند.

صرفه‌جویی در انرژی و آب

هدف تحقیق: ساکنان مجتمع‌های مسکونی بزرگ می‌توانند از طریق کاستن از حجم انرژی و آب مصرفی خود به مقدار زیادی در حل مشکلات نظیر باران اسیدی و اثر گلخانه‌ای کمک کنند. مدرسه شما نیز می‌تواند در این راه اقدام کند.

- صورتحساب سالانه برق، گاز، آب و نفت مدرسه را پیدا کنید.

- صورتحساب برق، میزان برق مصرفی مدرسه را برای چندماه به شما نشان خواهد داد. نیروگاه‌های برق بریتانیا به ازای هر کیلووات برقی که تولید

چنان‌که مدرسه اتوبوس یا مینی‌بوس مخصوص به خود ندارد، یا وسائل نقلیه عمومی نیز در دسترس نیست، پس به احتمال زیاد با ماشین سواری به مدرسه می‌روید. ماشین سواری یکی از زیان‌آورترین وسائل برای محیط زیست است که می‌توانید با آن به مدرسه بروید.

- شاید مایل باشید بررسی‌های خود را به دو بخش تقسیم کنید: یکی برای مسؤولان و معلمان و دیگری برای دانش‌آموزان مدرسه. مسؤولان و معلمان تمایل بیشتری برای زندگی در نقاط دورتر از مدرسه را دارند و به همین دلیل به احتمال زیاد، اغلب آنها به خودرو شخصی به مدرسه می‌آیند.

- هر کس کجا زندگی می‌کند و روزانه چه مسافتی را برای رفت و آمد به مدرسه طی می‌کند؟

- هر کس چگونه و با چه وسیله‌ای به مدرسه می‌آید؟ قدم می‌زند یا با خودرو، اتوبوس، قطار و یا دوچرخه می‌آید؟ آیا آنها قدرت انتخاب بین وسائل مختلف برای رفت و آمد خود دارند؟ اگر چنین است این انتخاب‌ها کدام است؟ اگر اشخاصی با خودرو می‌آیند، در هر خودرو معمولاً چند نفر سوار هستند؟

- از پاسخ‌هایی که به پرسش‌های فرق داده می‌شود، می‌توانید کل مسافت‌هایی را که به هر وسیله طی می‌شود حساب کنید و درصد افرادی را که از هر کدام از این وسائل استفاده می‌شود؟ در صفحه‌های ۱۸، ۲۰، ۲۱ و ۲۲ به شما گفته‌ایم که کدام وسیله برای رفت و آمد کمترین آسیب و کدام وسیله بیشترین آسیب را به محیط زیست می‌رساند.

- یک راه برای کاهش اثرات مسافت با خودرو این است که تعداد افرادی که از یک ماشین استفاده

دو جداره هستند؟

- لامپ‌های مهتابی برق کمتری را نسبت به لامپ‌های معمولی مصرف می‌کنند. در مدرسه شما چند لامپ مهتابی و چند لامپ معمولی وجود دارد؟ آیا بیش از نیاز واقعی لامپ روشن می‌شود؟

- آیا احساس می‌کنید کلاس‌ها گاهی خیلی گرم می‌شوند؟ شاید خاموش کردن دستگاه گرم‌مازا بهتر از باز کردن پنجره باشد.

- تا آنجا که ممکن است راههای بیشتری را برای صرفه‌جویی در انرژی پیشنهاد کنید. آیا درها در زمستان باز می‌ماند؟ آیا چراغ‌ها در هنگامی که از اتاق استفاده نمی‌شود خاموش می‌شود و آیا یخچال‌های آشپزخانه همیشه پر است؟ (وقتی درون یخچال خالی باشد انرژی بیشتری مصرف می‌کند. برای ذوب کردن برفک یخچال نیز انرژی زیادی مصرف می‌شود).

- صرفه‌جویی و ذخیره آب نیز امر مهمی است. آیا در مدرسه شما قدمهایی در جهت صرفه‌جویی آب برداشته شده است؟ از روی کتوور آب مدرسه می‌توانید حجم آب مصرفی را اندازه‌گیری کنید. بدین ترتیب با توجه به عددی که کتوور به شما نشان می‌دهد می‌توانید یک مبارزة فرهنگی را برای صرفه‌جویی و ذخیره آب به راه اندازید و در کنار برنامه صرفه‌جویی و ذخیره انرژی، در جهت کاهش صورتحساب آب و صرفه‌جویی در مصرف آن هم تلاش کنید. شیرهای آبی که در دستشویی چکه می‌کند و شیلنگ‌های آبیاری را که بی‌دلیل رها می‌شوند پیدا کنید.

همسایگان

هدف تحقیق: مدرسه شما قسمتی از جامعه است و



می‌کنند، ۱۰ گرم گوگرد (دی‌اکسید‌گوگرد) و ۳ گرم اکسیدهای نیتروژن در فضا منتشر می‌کنند که هر دو عامل به وجود آورنده باران اسیدی هستند. همچنین به ازای هر کیلووات، یک کیلوگرم گاز دی‌اکسید‌کربن (اصلی‌ترین گازی که موجب تشدید اثر گلخانه‌ای می‌شود) وارد فضا می‌کنند. (یک کیلوگرم دی‌اکسید‌کربن برای پر کردن ۲۰ بالن کافی است!) از عددی که کتوور برق مدرسه شما نشان می‌دهد، می‌توانید مشارکت مدرسه خود را در پدیده‌هایی نظیر باران اسیدی و اثر گلخانه‌ای حساب کنید و چنان‌که در جهت کاهش مصرف برق گام برمی‌دارید، می‌توانید وزن گازهای آلینده‌ای را که با کاستن از واحد برق مصرفی کاهش می‌یابد، حساب کنید.

• اگر صورتحساب را بتوان کم کرد، انرژی نیز ذخیره می‌شود. امیدواریم که مدرسه‌ها بتوانند کاستن از صورتحساب را هدف خود قرار دهند. پیشنهاد راههایی برای صرفه‌جویی در انرژی و برانگیختن بقیه افراد برای این منظور بستگی به میل و سلیقه شما دارد.

• مهم‌ترین راه برای ذخیره انرژی، عایق کاری خوب سقف، دیوارها و لوله‌ها است. آیا همه پنجره‌ها

روی زندگی مردم همسایه اثر می‌گذارد. چگونگی این اثرات را پیدا کنید. در ادامه توصیه و پیشنهادهایی ارائه شده است:

- آیا تاریخ تأسیس مدرسه را می‌دانید؟ اگر مدرسه تازه تأسیس است، شاید ساکنان محله بتوانند به شما بگویند آنجا قبل از زمین خالی بوده است.
- آیا کارخانه‌هایی در حوالی مدرسه شما وجود دارد؟ آنها در محدوده تحقیق زیست محیطی مدرسه شما قرار ندارند ولی شاید در یک وقت مناسب بتوانید با آنها ملاقات کنید و در مورد کاری که انجام می‌دهند اطلاعاتی کسب کنید. البته ابتدا چند پرسش را آماده کرده، روی کاغذ بنویسید که به آنها بدهید. علاوه بر بازرسی خانه و مدرسه برای دانستن «چگونه سبز بودن» کارهای مفرح دیگری نیز می‌توان انجام داد.
- آیا در هنگام آوردن و بردن دانش‌آموزان صفاتی طویلی از خودرو خیابان را مسدود می‌کند؟
- آیا در اطراف مدرسه به اندازه کافی سطل زباله وجود دارد و یا محیط اطراف مدرسه همیشه کثیف است؟
- می‌توانید بررسی‌های مختصری از ساکنان محله به عمل آورید تا بفهمید آنها نسبت به مدرسه شما چه احساسی دارند و آیا توصیه‌هایی برای بهبود وضع دارند یا نه؟

کارگاه سبز باش

از کشف این وقایع است که ما می‌فهمیم که چه تغیراتی می‌باشد انجام شود. شما تاکنون برای مثال در مورد حیات وحش زمین‌های اطراف مدرسه خود و

کسی که کارگاه محیط زیست می‌شود به محیط زیست اطراف ما سرکشی می‌کند. کارگاه محیط زیست واقعی را که رخداده است کشف می‌کند. پس



ندارد، نامه‌ای به شورای محل (یا شهرداری) بنویسید و علت فقدان آن را پرسید. اگر هم این بشکه‌ها وجود دارد ولی اغلب چنان پر شده است که دیگر جا ندارد، از شورای محل پرسید که آیا طرحی برای افزایش تعداد بشکه‌ها دارند یا نه؟ اگر شورای محل به نامه شما برای نصب بشکه‌ها ترتیب اثر نداد، حتماً کسی هست که به شما بگوید که به جای شورا به کجا نامه بنویسید؟

فروشگاهی که از آن خرید می‌کنید چقدر «سبز» است؟

اگر همراه والدیتان برای خرید به فروشگاه می‌روید فرصت خوبی برای توجه به چیزهایی دارد که در ادامه گفته شده است:

- اگر فروشگاه در خارج از شهر یا محل زندگی شما قرار دارد آیا می‌توان با وسایط نقلیه عمومی یا اتوبوس‌های مخصوص فروشگاه به آن دست یافت؟ در غیر این صورت این فروشگاه برای مردمی که خود رو شخصی ندارند و یا کسانی که وسایط نقلیه عمومی را ترجیح می‌دهند فایده‌ای ندارد.

- از طرفی اگر فروشگاه در خارج از شهر باشد، فضای سبز آن برای حمایت و تقویت حیات و حش بسیار مفید خواهد بود

- آیا در فروشگاه میوه و سبزی‌های طبیعی فروخته می‌شود؟ اگر چنین است تنوع آن چطور است؟ تنوع میوه و سبزی‌های یک فروشگاه امتیاز خوبی است هر چند آن فروشگاه نمی‌تواند تضمین کند که یک زمان همه‌انواع سبزی‌ها را بفرشود.

- آیا کالاهای دیگری که دارای برچسب طبیعی هستند پیدا می‌کنید؟
- آیا شانه‌های تخم مرغ از پلاستیک ساخته شده یا

یا آلودگی ناشی از رفت و آمد خود و دوستانتان به مدرسه تحقیق کرده‌اید ولی ایده‌های دیگری نیز برای بررسی وجود دارد:

قطرهای اسید

در سال‌های اخیر بررسی‌های منظمی روی باران‌های اسیدی انجام شده که توسط WATCH سازمان یافته است (واحد جوانان انجمن سلطنتی حفاظت از منابع طبیعی). این جوانان به همه اروپا سر می‌کشند و همه جا را بررسی می‌کنند و اطلاعات ذیقیمتی را برای دانشمندان به ارمغان می‌آورند. آنها از یک کیت ساده استفاده می‌کنند و آب باران را در گیسه‌های پلاستیکی که دارای یک نوار معرف شیمیابی است، جمع‌آوری می‌کنند. چنانچه آب باران، اسیدی باشد، نوار تغییر رنگ می‌دهد. نوار رنگی را با رنگ مشابه آن روی کارت رنگ‌ها مطابقت می‌دهند تا مقدار اسیدی بودن آب نشان داده شود. البته عوامل دیگری مانند جهت وزش باد، کارخانه‌های آلوده کننده و دودکش‌های نزدیک به محل نمونه‌برداری و جزئیات دیگر نیز بر روی اطلاعات به دست آمده اثر می‌گذارد که باستی بدانها توجه شود. مراحل مختلف این عملیات به طور دقیق توسط WATCH توضیح داده شده است.

اگر شما هم علاقه‌مندید که در محل زندگی خود، این آزمایش‌ها را انجام دهید می‌توانید یک کیت آزمایش باران اسیدی را از شرکت روپرز (با مسؤولیت محدود) تهیه کنید.

بشکه‌های قوطی و بطری

آیا در محل زندگی شما بشکه‌های جمع‌آوری قوطی و بطری وجود دارد؟ اگر چنین بشکه‌هایی وجود

همسایه‌ها چقدر «سبز» هستند؟

آیا می‌توانید بگویید در خانه خود چقدر «سبز» هستید؟ پرسش نامه صفحه ۶۳ را به دیگر اعضا فامیل مانند پدربرادرگاه، خاله و عمه‌ها و دایی‌ها و عموهای هم نشان دهید. چنان‌چه همسایه خوب و صمیمی دارید به آنها هم می‌توانید پرسش نامه را ارائه کنید. شاید از این که بینند دیگران نیز چقدر مشتاق‌اند مصرف‌کننده سبز شوند، تعجب کنید.

از چه چیزهایی می‌توانید صرف‌نظر کنید؟

شما دیگر می‌دانید که هر کاری که انجام می‌دهیم و هر چیزی که می‌خوریم و می‌خریم و یا مصرف می‌کنیم، چه مفید و چه مضر، روی محیط زیست اثر دارد. ما و آنانی که این کالاهای را تولید می‌کنند، برق یا انواع دیگر انرژی را مصرف می‌کنیم که معنایی جز مشارکت در آلوده‌سازی محیط ندارد، (صفحه‌های ۱۶ و ۱۷) را نگاه کنید) ما منابع و ذخایر طبیعی را به طور کامل مصرف کرده و زیاله تولید می‌کنیم. پس قبل از آنکه برای خرید «سبزترین» کالا، قفسه‌ها را جستجو کنید، تا حد ممکن در باره نخریدن یا کمتر خریدن اجتناس فکر کنید.

فهرستی از چیزهایی که احساس می‌کنید به هیچ وجه نمی‌توانید مصرف آنها را قطع کنید، تهیه کنید. پس از آن فهرستی از آنهایی را که می‌توانید کمتر مصرف کنید یا اصلًا مصرف نکنید، تهیه کنید. در این باره نیز می‌توانید پرسش نامه‌ای را تهیه و به اعضا دیگر خانواده و فامیل عرضه کنید. این پرسش نامه می‌تواند به این شکل باشد:

- چیز و آجیل □ بدون آن نمی‌توان سر کرد
- می‌توان مصرفش را کم کرد
- کاملاً می‌توان مصرفش را قطع کرد

از خمیر کاغذ؟ اگر از هر دو وجود دارد کدام یک بیشتر مصرف می‌شود؟

• چند نوع کالا را می‌باید که برچسب آنها، این مفهوم را که آن کالا برای «محیط زیست بی‌ضررتر از کالاهای دیگر است»، برساند؟ روی بعضی از کالاهای مثلاً نوشته شده است: بی‌ضرر برای محیط زیست، بی‌ضرر برای ازن، بدون کلروفلوروکربن، قابل بازیافت، ساخته شده از مواد بازیافتی، آزمایش نشده بر روی جانوران (حیوان‌دوست)، بدون جیوه (برای باطری)، بدون فسفات (برای پودرهای پاک‌کننده)، بدون PDCB (برای پاک‌کننده‌های دستشویی و توالت). وجود این برچسب‌های متفاوت و متنوع موجب سردرگمی خریدارانی خواهد شد که می‌خواهند کالاهایی با کمترین زیان برای محیط زیست بخرند. مثلاً کالایی که بدون CFC است الزاماً این معنی را که آن کالا هیچ زیانی برای محیط زیست ندارد نمی‌دهد. (مثلاً بسته‌بندی آن کالا می‌تواند زیاده‌روی شده باشد). برای حل این مشکل ما فکر می‌کنیم که پاسخ این است که: کارشناسان استانداردهایی را تدوین کنند و به کالاهای مورد نظر برچسب «سبز» بدهند تا خریداران هنگام خرید، کالایی را بردارند که از هر نظر مورد تأیید باشد.

• آیا می‌توانید کالاهایی را که در بسته‌بندی آنها زیاده‌روی شده است نشان دهید؟ چنان که از چند فروشگاه خرید می‌کنید، می‌توانید آنها را با هم مقایسه کنید و نتایج بررسی‌های خود را برای مدیران فروشگاه نوشه و با آنها در میان بگذارید. کالاهای فقط وقتی در جهت سازگاری با محیط زیست بهبود می‌یابند که مدیران بدانند که ما واقعاً نسبت به مسائل اطرافمان بی‌تفاوت نیستیم.

قوطی نوشابه بی ارزش - بازیافت آلومینیوم

در بریتانیا سالانه بیش از ۷ میلیارد قوطی نوشابه مصرف می‌شود و تقریباً نیمی از آنها به طور کامل از آلومینیوم ساخته شده است. برای تشخیص نوع جنس قوطی کافی است که به آن آهن‌ربایی را نزدیک کنیم چنانچه قوطی به آهن‌ربا نچسبد، پس جنس آن آلومینیوم است. در صفحه ۳۰ شرح کاملی از کمک‌های شایان توجهی که می‌توانید با بازیافت آلومینیوم به محیط زیست بکنید داده شده است ولی آیا می‌دانید به ازای هر قوطی جمع‌آوری شده می‌توانید یک پنی دخل بکنید؟ انجمن بازیافت قوطی‌های آلومینیومی، آگن، برنامه‌هایی برای جمع‌آوری این قوطی‌ها اعلان کرده و کارهایی را نیز برای شما پیشنهاد کرده است:

۱- دیگران را تشویق کنید تا قوطی‌های آلومینیومی را جمع‌آوری کنند. می‌توانید با دوستانان تشکیل یک گروه را بدهید.

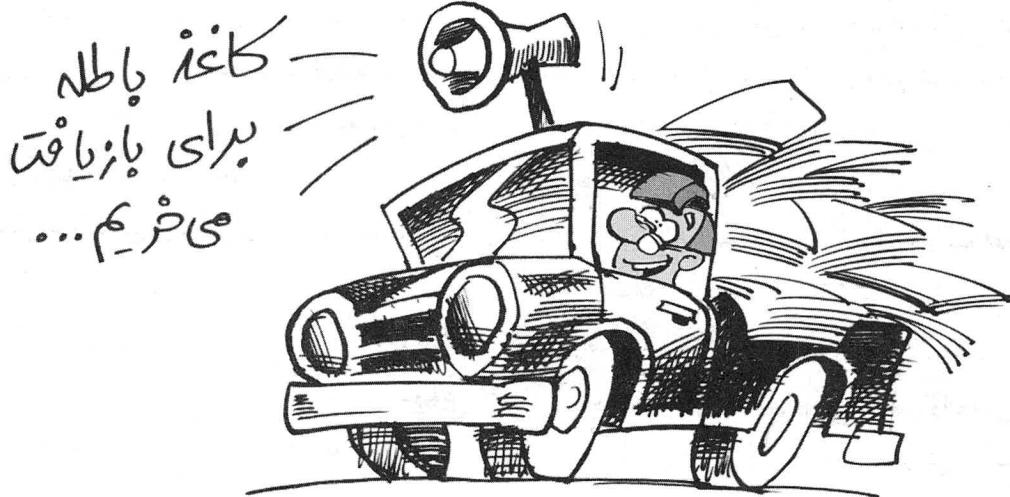
۲- هدفی برای خود در نظر بگیرید. افراد گروه اهدافشان را با هم در میان بگذارند و صندوقی برای جمع‌آوری پول‌های به دست آمده درست کنید. از پولی که در این صندوق جمع می‌شود می‌توانید در راه کمک

مشابه این سؤال را می‌توانید برای نان، قوطی نوشابه، شیرینی، تازه کننده و خوشبو کننده‌های هوا، شیر، مرغ سوخاری، کنسرو غذا، تخم مرغ، مایعات شوینده، پتوی برقی، پارچه‌ها و لباس‌های نو و باطری‌ها نیز طرح کنید.

شاید همگی به این نتیجه برسید که در مواردی با هم توافق دارید و می‌توانید عملاً پاسخ‌هایتان را به کار بیندید.

بازیافت

چنانچه قصد دارید با همکاری دوستانان طرح‌هایی را در جهت بازیافت زیاله به اجرا در آورید برای شروع می‌توانید با شورای محل (یا شاخه محلی) وابسته به گروه دوستداران زمین تماس بگیرید. سپس نوع موادی را که در محله شما جمع‌آوری می‌شود پیدا کنید. این مواد شامل پلاستیک‌ها، باطری‌ها و شیشه و قوطی و کاغذ می‌باشد. البته پیدا کردن کسی که در انجمن محلی به پرسش‌های شما پاسخ دهد کار مشکلی است ولی نباید کوشش‌هایتان را متوقف کنید و اگر با تلفن به مقصود خود نمی‌رسید، نامه بنویسید.



در جدول زیر انواع مناسب و نامناسب برای

بازیافت آورده شده است:

مناسب برای بازیافت	نامناسب برای بازیافت
دفترهای مشق	کاغذهای قدیمی و زرد شده
کاغذ تحریر سفید	کاغذ فاکس
کاغذ دستگاه تکثیر	کاغذ کارین(برای ماشین)
تحریر استفاده می‌شود)	تحریر استفاده می‌شود)
کاغذ ماشین تحریر	کاغذ گلاسه و براق
• روزنامه	کاغذهای چسبدار (مانند ا نوع پاکت)
• مجله	کتابهایی که در شیرازه‌شان چسب به کار رفته
• مقوا	باشد (مانند راهنمای تلفن)
- پیش از جمع آوری کاغذهایی که با ستاره مشخص شده است، ببینید آیا محلی را برای انبار کردن این کاغذها دارید یا نه؟	(این فهرست توسط گروه دوستان و حمایت‌کنندگان از زمین تهیه شده است).

به مستمندان استفاده کنید.

۳- جایی را برای انبار کردن قوطی‌ها در نظر بگیرید زیرا به زودی قوطی‌ها جای زیادی را اشغال خواهند کرد.

۴- فهرستی را از شرکت‌هایی که در محله شما به ازای قوطی‌ها پول پرداخت می‌کنند، پیدا کنید. البته شما می‌توانید نام این شرکت‌ها را در کتاب راهنمایی هم پیدا کنید. نام این شرکت تحت عنوان بازیافت یا احیا کنندۀ‌های زیاله به دست آمده است. اگر مقدار زیادی قوطی را جمع کرده باشید، شاید این شرکت‌ها برای حمل آنها به شما کمک کنند.

۵- در ضمن فراموش نشود که حلقة باز کننده قوطی نوشابه را نیز جمع بکنید زیرا این حلقه‌ها به طور کامل از آلومینیوم ساخته می‌شود حتی اگر خود قوطی‌آلومینیومی نباشد. پس بایستی حلقه‌ها را جداگانه جمع آوری کرده و در بعضی از قوطی‌ها بریزید. قوطی‌های غیرآلومینیومی را در نزدیک‌ترین بشکه قوطی بریزید. این بشکه‌ها معمولاً در مجاورت بشکه‌های جمع آوری بطری قرار دارد.

جمع آوری کاغذ

علاوه بر جمع آوری کاغذ در خانه و محله، می‌توانید ترتیبی دهید که اولیا و دانش‌آموزان نیز کاغذهایشان را به مدرسه بیاورند. دفترهای مشق و کاغذهای دسته شده برای بازیافت مناسب‌ترند. کاغذ مجله‌ها و روزنامه‌ها نیز برای بازیافت مناسب است ولی اول باید جایی را برای انبار کردن کاغذ پیدا کنید و اگر چنین جایی را ندارید به جمع آوری این کاغذها نپردازید.

بعضی از انواع کاغذ از انواع دیگر آن برای بازیافت مناسب‌تر است.

ساخت باغ و حش از نوع طبیعی

آیا کسی تا حالا به شما گفته است که دست‌های «سبزی» داری؟! یعنی این که دست شما از خود نور و گرمایی ساطع می‌کند که موجب رشد گیاهان می‌شود و از این توانایی می‌توان در باغبانی استفاده کرد که موجب حفظ محیط زیست و نشو و نمای حیات و حش می‌شود.

اگر برنامه‌ای در دست دارید که قطعه زمینی از باغچه خانه یا باغ آشنايان یا باغ مدرسه را برای حیات و حش مهیا سازید، در ادامه ایده‌های مناسبی برای

انجام این کار ارائه شده است:

• از کودهای شیمیایی یا سم‌های آفت‌کش استفاده

- چاله‌ای برای تهیه کود گیاهی و آلی بسازید. این راه، بهترین روش برای تغذیه باغ شماست بدون آن که از کودهای شیمیایی استفاده کنید و با ساخت این چاله، راه بهتری برای زدودن برگ‌ها و چمن‌های زرد شده دارید! تا این که بخواهید آتش بزرگی را برای سوزاندن آنها برافروزید.
- گل‌ها را مانند جزیره‌هایی که در یک دریا پراکنده است، اینجا و آنجا در میان سبزی‌ها بکارید. با این کار پرنده‌هایی مانند مرغ مگس به باغ شما می‌آیند و به حشره‌ها حمله‌ور شده و شته‌های سبز (باغی) را می‌خورند (مرغ مگس در مدت کوتاه زندگی خود می‌تواند ۱۰۰۰ شته سبز را بخورد!
- آیا اجازه دارید که گودال کوچکی از آب در

نکنید زیرا طبیعت خود نابود کننده‌های آفت‌ها را وارد کارزار می‌کند ولی با استفاده از سم شیمیایی این نابودکننده‌های طبیعی را نیز از بین می‌برید. اگر آفت‌ها را به حال خود رها کنید در واقع شام و نهار مهمانان باغ خود را مهیا کرده‌اید! اگر شته و شپشک دارید، سوسک آن را میل می‌کنید! اگر حلزون بی‌صدف دارید پس برای وزغ‌ها و جوجه‌تیغی‌ها ضیافت مفصلی فراهم آورده‌اید و اگر حلزون صدفدار در باغ شما این طرف و آن طرف می‌رود، دارکوب و سینه‌سرخ برای کمک به شما به پرواز درمی‌آیند. کرم‌ها و هزارپاهایی که برگ گیاهان شما را می‌جوند و سوراخ می‌کنند، غذای چرخ‌ریسکها می‌شوند، یا کرم‌ها بدل به پروانه می‌شوند.



- چنانچه فضایی دارید که یک گیاه بالارونده مثل پیچک هم بتواند در آن رشد کند شاید بتوانید چند ملخ سبز هم به دست آورید.

اگر خیلی به باگبانی و زندگی حیات وحش علاقه مند شدید، می توانید از کتاب هایی که در این زمینه وجود دارد و جزئیات لازم را برای پرورش و رشد گیاهان شرح می دهد استفاده کنید.

ساخت چالهای برای تهیه کود گیاهی و آلتی

به جای این که پوست سیب زمینی و آشغال های سبزی و میوه را از آشپزخانه دور بریزید، در صورتی که باعچه یا باگی دارید می توانید چالهای برای ساخت کود گیاهی حفر کنید و این مواد را به همراه خار و خاشاک و برگ های باعچه به درون آن بریزید تا به طور کامل پوسند. توجه داشته باشید که چاله را مملو از چمن های زده شده، نکنید و قبل از آنها را با علف های هرز و یا روزنامه ریز ریز شده، مخلوط کنید.

توده پوسیده این مواد ممکن است بوی زننده ای را تولید کند. برای رهایی از این بو می توانید کود را در یک ظرف مخصوص یا حتی در یک سطل آشغال دردار بریزید ولی حتماً مطمئن شوید که سوراخ هایی در بالا و پایین ظرف برای برقراری جریان هوا وجود داشته باشد.

جعبه هایی در پشت پنجره

اگر امکان استفاده از باعچه و باغ را ندارید، شاید بتوانید از جعبه هایی در پشت پنجره استفاده کنید. گرچه به سمندر آبی و جوچه تیغی دست نخواهد یافت ولی اگر در این جعبه ها گل هایی از قبیل گل همیشه بهار و گل میمون بکارید، شاید پروانه ها را جذب کنید.

- باعچه حفر کنید؟ گودال آب باعث هجوم قورباغه ها و وزغ های حشره خوار خواهد شد. (به آب گودال ماهی اضافه نکنید زیرا تخم قورباغه ها و وزغ ها را می خورد). اگر کمی خوش شانس باشید شاید سر و کله سنjacak و سمندر آبی هم پیدا شود.

- شاخه ها و تنہ های کوچک درخت های بریده شده را به طور درهم و برهم در گوش های تلنبار کنید تا بدین ترتیب خانه ای شاد و راحت برای جوچه تیغی فراهم سازید.

- بعضی دانه های بوته و خار و گل های آفتاب گردان را پرنده گان می آورند و در زمین های اطراف می کارند و بدین ترتیب مقدار زیادی دانه و بذر تولید می کنند. این روش راه ارزانی برای تولید بذر های متنوع گیاهان و بوته های مختلف است و از دوستانتان نیز بخواهید که آنها نیز در باغ هایشان اجازه چنین کشت و کاری را بدهند.

- گیاهانی مانند نعناع و پونه و آویشن فقط برای خوشمزه کردن غذا نیست، بلکه با کشت آنها زنبورها را به باع خود جذب می کنند.

- مقدم پروانه های زیبا را گرامی بدارید. پروانه ها با گزنهزاری سبز و خرم نیز کاملاً شاد و راضی اند. حتی اگر در آن میان گل های زرد و قاصدک هم نباشد. ولی همسایه های شما از این که این علف های هرز سریع رشد کنند و در باعچه های آنها هم پراکنده شود، هیچ خوشحال نخواهند شد. در عوض می توانید برای پروانه ها گل های مینا، یاس کبود و داودی بکاریزید تا از شهد آنها تغذیه کنند.

- گیاهانی که رشد کمتری دارند با کمک سوسک های سیاه تقویت خواهند شد. زیرا آنها آفت های ریزی را که موجب کندی رشد گیاه شده است می خورند.

تمایل دارند آزادانه و بدون مزاحمت ناهار بخورند- نیز
بینید.

ایده‌های سبز

اگر قصد دارید مردم را از اثرشان بر محیط زیست
آگاه سازید و آنها را ترعیب کنید که مصرف کننده سبز
شوند، ایده‌هایی وجود دارد که می‌توانید از آنها استفاده
کنید. در ادامه به دو مورد از آنها اشاره خواهیم کرد.



ساختن کیف‌ها و ساک‌های خرید

ساخت کیف‌های بادام ره‌آورده مناسب و خوب
برای کسانی است که خرید می‌کنند. خانواده شما در
هنگام خرید با استفاده از این کیف‌ها دیگر به کیسه‌های
پلاستیکی یکبار مصرفی که از مغازه‌ها و فروشگاه‌ها
به آنها می‌دهند نیازی ندارند. این کیسه‌ها را می‌توانید
از پارچه‌های قدیمی یا مواد دیگر (گونی، قوطی آب
انگور و ...) بسازید و چنان‌چه از مواد معمولی و
садه‌ای استفاده می‌کنید می‌توانید به سلیقه خود روی
آنها را پرنقش و نگار کنید. چنین کیفی باشیستی به قدر
کافی محکم ساخته شود تا تحمل بار را داشته باشد و
در عین حال خیلی حجمی نباشد تا بتوان آن را به
آسانی به همه جا حمل کرد.

فروشنده‌گان اغلب هر کالایی را در بسته یا کیسه‌ای
جداگانه قرار می‌دهند تا شما آنها را جداگانه در کیف
خود قرار دهید. با این روش زباله زیادی تولید می‌شود
و در بسته‌بندی هم اسراف شده است. آنها را از این
عمل بازدارید و خود نیز عادت کنید که از بسته‌بندی
کمتر استفاده کنید.

تئاتر و نمایش

یک راه خوب و مناسب برای آگاه کردن مردم از

میز غذای پرنده‌گان (سفره‌ای برای پرنده‌گان)

کارهای زیادی را می‌توان برای پرنده‌گان انجام داد.
علاوه بر این که با کاشت گیاهان در باغ و باعچه غذای
آنها را تأمین می‌کنید، می‌توانید روی میز یا زمین نیز
برای آنها غذا بربیزید. توجه کنید! جایی که غذای
پرنده‌گان را می‌ربیزید، می‌تواند به کافه تریابی برای
گربه‌های گرسنه بدل شود! پس بهتر این است که میز
غذای پرنده‌گان را از شاخه‌ای آویزان کنید. بدین ترتیب
پرنده‌گان می‌توانند بالا آمدن گربه را از درخت ببینند.
پرنده‌گان با انواع میزهای معلقی که از تخته‌های قراضه
ساخته شده و محتوای غذای مناسب آنهاست نیز
راضی و خوشحالند.

پاکت‌ها و جعبه‌های دانه را از شاخه درختان یا از
بند رخت بیاویزید تا شاهد اجرای عملیات محیرالعقول
و آکروباتیک پرنده‌هایی مثل چرخ‌ریسک و مشابه آن
باشید. از محل غذاخوری کمی بیشتر فاصله بگیرید تا
آکروبات‌بازهای دیگری را مثل سنجاب خاکستری- که

کاغذهای قدیمی، کیسه‌های پلاستیکی، شانه‌های تخم مرغ و دربوش‌های بطری که همیشه دم دست هستند.

آنچه که در اطراف شان رخ می‌دهد، نوشتن یک نمایشنامه و اجرای آن دریاره یک یا چند موضوع زیست‌محیطی است. حتی شاید بتوان لباس‌های نمایش را از بسته‌بندی‌های مختلف درست کرد. چیزهایی مثل

ورزش‌ها کارهای فوق برنامه و ذوقی

رودخانه یافتید آنها را جمع‌آوری کرده و در نزدیکترین سطل آشغال بریزید و اگر خودتان برای ماهیگیری می‌روید ریسمان‌ها، وزنه‌ها و قلاب‌های استفاده شده را حتماً به خانه برگردانید و به طریقۀ مطمئنی دور بریزید.

تماشای پرنده‌گان

این کار خیلی لذت‌بخش است و چنانچه از واقعیعی که می‌بینید فیلم و عکس تهیه کنید در واقع تفریحی بسیار مفید را انجام داده‌اید. باشگاه پرنده‌شناسان جوان جزئیات دقیق این کار مفرح را برای شما می‌فرستد تا بدانید که چه کارهایی را می‌توانید انجام دهید و چگونه به حفظ پرنده‌گان کمک کنید. البته باید هنگام تخم‌گذاری و آشیانه‌سازی پرنده‌گان مراقب بود تا آرامش پرنده‌گان بر هم نخورد و آنها آشفته نشوند.

اردو

اردو زدن و زندگی در اطراف شهرها و روستاهای خیلی فرح‌بخش است ولی خوب است که توصیه‌های زیر را به کار بیندید:

- هر یک یا دو روز یک بار محل چادر خود را تغییر دهید تا بدین ترتیب از نابودی علف‌های زیر چادر اجتناب کرده باشید.

ماهیگیری

اگر اهل ماهیگیری هستید احتمالاً از خطر بی‌دقیق در دور اندختن وزنه سربی، ریسمان‌های ماهیگیری قدیمی و قلاب‌ها آگاهید. مرغان ماهیخوار و شناگر اغلب این وزنه‌های سربی را می‌خورند و یا در ریسمان‌های ماهیگیری به دام می‌افتد که اغلب سرنوشت مرگباری در انتظار آنهاست. استفاده از وزنه‌های سربی کمتر از اندازه معین شده هم‌اکنون قدغن و منتوغ است گرچه بعضی از ماهیگیران همچنان استفاده از آن را ادامه می‌دهند.

اگر ریسمان‌های رها شده را در کنار ساحل





احتمالاً از چسب مایع، رنگ‌ها، لاک‌ها و انواع برس و قلم مو استفاده می‌کنند. این مواد اغلب شیمیایی بوده که حلال نامیده می‌شوند و بخارهای بسیار خطرناکی از آنها متصاعد می‌شود. این بخارها عامل ایجاد اسموگ (مه‌دود) در شهرها هستند و به درختان آسیب می‌رسانند.

شما می‌توانید به روش زیر کمک کنید:

- بیش از نیازتان از این مواد نخرید و در مصرف آنها صرفه‌جویی کنید.
- وقتی که از این مواد استفاده نمی‌کنید، در پوش روی قوطی یا بسته‌بندی آنها را بیندید. با این کار از فرار و تبخیر حلال‌ها جلوگیری کرده، مدت استفاده از چسب مایع، رنگ یا لاک را افزایش می‌دهید.
- در دور ریختن و زدودن آنها نیز بسیار دقیق باشید. موقع دور ریختن آنها حتماً در ظرف آنها را بیندید و البته انداختن آنها در سطل زباله بهتر از ریختن آنها در دستشویی و فاضلاب است.

در پایان خاطرنشان می‌کنیم که برای محافظت از خودتان در هنگام کار با این مواد، حتماً در اتاقی با جریان هوای خوب بنشینید.

- خودتان و یا ظرف‌های تان را در نهرها و رودها نشویید، زیرا نهرها و رودها آنچنان که فکر می‌کنید شاید تمیز و پاکیزه نباشند و در عین حال حتماً این کار شما باعث آلودگی آنها می‌شود.

- اگر در اردوگاهی اقامت کردید که وسایل رفاهی در آن فراهم نبود، سوراخی را برای استفاده از دستشویی و یا توالت حفر کنید و هنگامی هم که اردوی شما به پایان می‌رسد و قصد ترک آنجا را دارید روی آن را پوشانید و علامتی هم روی آن قرار دهید که همیشه بتوانید آن را پیدا کنید (!).

- سوراخ مشابهی، دور از جریان آب برای دفع آب‌های کثیف حفر کنید.

- حتی الامکان چراغ خوراک‌پزی مخصوص اردو را همراه خود ببرید. آتش‌هایی که با چوب افروخته می‌شود در محیط‌های خشک خطرناک بوده و وقتی رها شوند، آلودگی‌شان باقی می‌ماند.

- هیچ چیزی را در میان بوته‌ها و خارها و در جریان‌های آب دور نریزید (حتی موادی که قابلیت تجزیه زیستی دارند مانند خردک‌های غذا).

- اگر محلی را یافتید که از زباله پوشیده شده است، به مالک توصیه کنید که سطل زباله‌ای (یا سطل‌های زباله) را در آن محل قرار دهد.

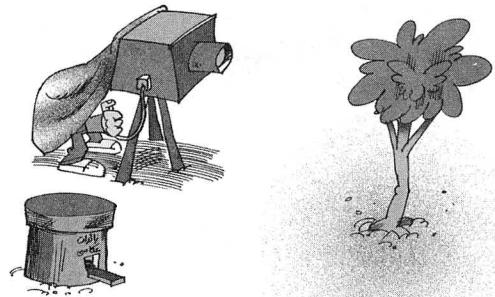


ساختن مدل‌ها و ماکت‌ها و نقاشی

اگر مدل و ماکت می‌سازید یا نقاشی می‌کنید،

عکاسی

عکاسی یعنی ثبت خاطرات از جایی که زمانی در آنجا بوده‌اید و کاری که انجام داده‌اید، و یا این کار در واقع با خود قسمتی از منظرة اطراف شهر و روستا را مانند سوغات به خانه می‌برید. اگر از عکاسی لذت



نیاز دارید فکر کنید. شاید داشتن حیوانات خانگی برای شما خیلی لذت‌بخش باشد اما نگهداری از آنها مسؤولیت زیادی دارد. اگر تصمیم دارید حیوان دست‌آموزی را بخرید و یا اگر یکی از آنها را هم اکنون نیز دارید، در ادامه نکاتی بیان می‌شود که خوب است درباره آنها فکر کنید:

• سگ‌ها به زمان و مراقبت بیشتری نسبت به سایر حیوانات خانگی نیاز دارند و به همین دلیل هر ساله صدها سگ در خیابان‌ها آواره و سرگردان می‌شوند زیرا صاحبان آنها به این نتیجه رسیده‌اند که مراقبت از آنها بسیار خسته‌کننده و آزاردهنده است. همچنین خطاهایی که از آنها در خیابان‌ها و پارک‌ها سر می‌زند، مسئله‌ای جدی است. گذشته از بوییدن‌ها و شلوغ‌کاری‌هایی که در هنگام پوشیدن کفش‌هایتان ایجاد می‌کنند، خطر بزرگی نیز برای سلامتی شما محسوب می‌شوند. اگر کثافت‌های سگ روی دست یا لباس شما ریخت، فوری آن را بشویید.

• قوطی‌های غذای حیوانات خانگی، زیاله ایجاد می‌کند. پس همیشه بایستی آنها را برای بازیافت جمع‌آوری کنید. البته بهتر است که از روی کتاب‌هایی که برای نگهداری از حیوانات خانگی نوشته شده و با استفاده از پسمانده غذا و یا مواد غذایی تازه، حیوانات خانگی خود را تغذیه کنید.

• پرندگان محبوس در قفس را گاهی وقت‌ها مستقیماً از زیستگاه طبیعی آنها به بازار می‌آورند و در این راهها صدها پرنده تلف می‌شوند.

یک دلیل این که چرا بعضی نمونه طوطی‌ها و مرغ‌عشق‌های استرالیایی در حال انقراض هستند، صید فراوان آنها به عنوان پرنده خانگی است. گران‌ترین و کمیاب‌ترین پرندگان، به احتمال زیاد نمونه‌هایی هستند

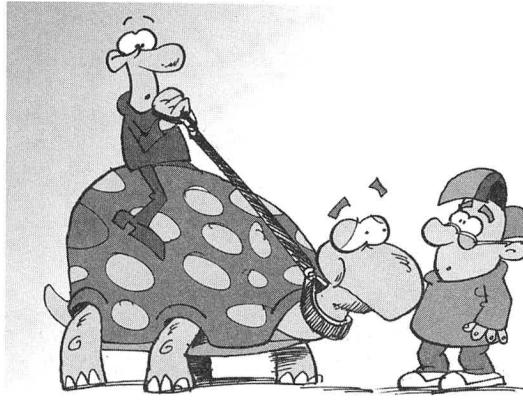
می‌برید و از دوربین‌های پیشرفته استفاده می‌کنید، در دور ریختن باطری‌های آن به خصوص اگر باطری دکمه‌ای باشد دقت کنید.

از خریدن دوربین‌های یکبار مصرفی که با تمام شدن یک حلقه فیلم بایستی دور انداخته شود نیز خودداری کنید.

از طرفی می‌دانید که داروهای ظهور عکس نیز سمی و زهرآگین است و بعضی آزمایشگاه‌ها ممکن است داروها و محلول‌های کهنه و زائد را وارد فاضلاب کنند. شرکت‌هایی در امر بازیافت این داروها و مواد شیمیایی دیگر تأسیس شده‌اند و در این باره تحقیق می‌کنند تا شاید بدین ترتیب پول زیادی به دست آورند.

حیوان‌های خانگی و دست‌آموز

قبل از آنکه والدین خود را مجبور کنید که برای شما یک حیوان اهلی و دست‌آموز تهیه کنند، به زمانی که برای اهلی شدن و رام کردن و نگهداری آن حیوان



شود مگر آن که شما شانس کافی برای به میراث گذاشتن یکی از آنها را داشته باشید!

- واردات حیوان خانگی بیگانه ممکن است باعث انقراض نسل جانوران شود اما با این حال اگر به داشتن انواع منحصر بهفرد حیوانات علاقه‌مندید، پس انواع سوسک‌های دونده را به دست آورید، زیرا این سوسک گیاهان متنوعی مثل پیچک و پاپیتال و مندارچه را می‌خورد و تمام روز را مانند یک شاخه کوچک بی‌حرکت می‌گذراند و عین خرگوش زاد و ولد می‌کند. در عین حال آنها نکته‌های مفید و جالبی برای شما دارند.

که نسل شان رو به انقراض است. پس اگر قصد خرید پرنده‌ای را دارید فقط به فروشگاه‌های خوش‌نام مراجعه کنید و یا مستقیماً از پرورش‌دهندگان پرنده خرید کنید و حتی در آن موقع نیز تحقیق کنید که آیا آن پرنده در این کشور پرورش یافته یا وارداتی است؟

- ماهی‌های گرمسیری فقط هنگامی باید خریده شوند که مطمئن شوید آنها در جاهای مخصوصی در این کشور یا کشور دیگری پرورش یافته‌اند، بدین ترتیب مطمئن می‌شوید که شما در کاهش تعداد جانوران وحشی نقشی ندارید.

- لاکپشت‌ها عامه‌پسندترین حیوانات خانگی در هر زمانی بوده‌اند و در نتیجه تعداد زیادی از آنها در راه رسیدن به دست ما و یا مدت کوتاهی بعد از آنکه به دست ما می‌رسند، می‌میرند. در بعضی سرزمین‌ها، این جانوران به طور کامل از میان رفته‌اند. امروزه وارد کردن لاکپشت اروپایی به عنوان حیوان خانگی به بریتانیا ممنوع شده و غیرقانونی است. گرچه هنوز هم از جاهای دیگر دنیا آورده می‌شود. از آنجا که امکان بقای این جانور خیلی کم است، بهتر آن است که در همه دنیا از نگهداری لاکپشت‌ها اجتناب



Department of the Environment

THE YOUNG GREEN CONSUMER GUIDE

John Elkington
and
Julia Hailes



Department of the Environment IRAN