

زباله‌های خطرناک

چیست؟

بی‌کته‌های آموزش محیط زیست

(سری اول - جلد پنج)

تهیه و تدوین

بهزاد سعیدپور

علی اکبر حسینی

شهناز فرجی

سرشناسه : سعیدپور، بهزاد، ۱۳۳۸ -
 عنوان و نام پدیدآور : زیاله خطرناک چیست؟ / تهیه و تدوین بهزاد سعیدپور،
 علی اکبر حسینی، شهناز فرجی.
 مشخصات نشر : کرج: آوای ویانا، ۱۳۹۵.
 مشخصات ظاهری : ۶۳ ص. : مصور.
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۷۸۶۳-۴۷-۳
 وضعیت فهرست نویسی : فیا
 یادداشت : کتابنامه: ص. ۶۱.
 موضوع : مواد زاید خطرنا
 موضوع : Hazardous wastes
 موضوع : محل های دفن زیاله های خطرنا
 موضوع : Hazardous waste sites
 شناسه افزوده : حسینی، علی اکبر، ۱۳۵۵ -
 شناسه افزوده : فرجی، شهناز، ۱۳۶۰ -
 ده بنی کنگره : ۱۰۳۰TD /س ۲۷۷ ۱۳۹۵
 رده بندی دیویی : ۳۶۳/۷۲۸۷
 شماره کتابشناسی ملی : ۴۲۷۵۴۷۱

نام کتاب : زیاله های خطرناک چیست؟
 نویسنده : بهزاد سعیدپور - علی اکبر حسینی - شهناز فرجی
 ناشر : آوای ویانا
 نوبت چاپ: اول - ۱۱۹۵
 شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه
 ویراستار : فهیمه اورنگی
 طرح جلد : مجید اورعی
 قیمت : ۷۰۰۰ ریال
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۷۸۶۳-۴۷-۳

دفتر انتشارات : کرج، جهانشهر، خیابان استانداری،

تلفن تماس: ۰۲۶-۳۴۴۲۱۵۸۹

تلفن همراه : ۰۹۱۲۲۶۰۷۶۷۱

وب سایت : www.avaiveveyana.com

پست الکترونیک : avaiveveyana@gmail.com

info@avaiveveyana.com

خرید اینترنتی کتاب : www.ketab.ir

هرگونه نسخه برداری و تکثیر از کل کتاب یا بخشی از آن ممنوع

است و پیگرد قانونی دارد.

بسمه تعالی

بی شک افزایش آگاهی‌های زیست محیطی می‌تواند نقش به‌سزایی در توسعه‌ی فرهنگ حفاظت از محیط زیست داشته باشد. امروزه وسایل ارتباط جمعی، از جمله رادیو، تلویزیون، مجلات، نشریات، روزنامه‌ها و کتب به خوبی در جوامع فراگیر شده و تأثیر بسزایی در جامعه ایجاد کرده است. کتاب حاضر از جمله مواردی است که می‌تواند در پیشبرد آموزش‌های زیست محیطی مناسب باشد، شرکت پتروشیمی زاگرس با هدف ترویج آگاهی‌های زیست محیطی، آموزش‌هایی را به طرق مختلف از جمله چاپ و انتشار کتاب‌های آموزشی و ترویجی ارائه می‌نماید که امید است در روشننگردن افکار عمومی و ترویج فرهنگ حفظ محیط زیست مفید باشد.

محمد رضا میراحمدی

مدیر عامل شرکت پتروشیمی زاگرس

پیشگفتار

روند توسعه و پیشرفت کشور نیازمند جامعه‌ای سالم و محیطی سالم است. امروزه سلامت محیط به عنوان محور توسعه‌ی پایدار مطرح است و وقوع بحران‌ها و فجایع زیست‌محیطی، نه تنها حیات موجودات زنده را تهدید می‌کند، بلکه حیات نسل‌های آتی را نیز تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. زیرا بقای بشر در گرو همزیستی مسالمت‌آمیز انسان و محیط زیست است و بهره‌برداری بی‌رویه از منابع طبیعی با توسعه‌ی نامتوازن اقتصادی و صنعتی، منجر به تلافی منابع، ایجاد آلودگی می‌شود و میراث گرانبهای مشترک بشریت را امانت آیندگان را با بحران‌های جدی روبرو می‌کند. به سبب استفاده از تکنولوژی بدون در نظر گرفتن ملاحظات زیست‌محیطی، اعم از ضوابط استقرار و استانداردهای زیست‌محیطی، نه تنها راهگشای توسعه نیست، بلکه عواقب جبران‌ناپذیری به همراه دارد.

هدف از انتشار این راهنما آرایه‌ی راهکارها برای شناخت و حفظ محیط زیست می‌باشد. با توجه به اینکه مخاطب این کتابچه عموم افراد جامعه و به خصوص دانش‌آموزان می‌باشند، سعی گردیده به زبان ساده تدوین گردد تا برای بردید توجه و عمل به توصیه‌های این کتاب، می‌تواند کمکی هرچند اندک، به حفظ محیط زیست کشورمان باشد.

بهزاد سعیدپور

هیأت علمی دانشکده محیط زیست

فهرست مطالب

۷	مقدمه
۱۰	زباله خطرناک چیست؟
۱۱	دسته‌بندی زباله‌های خطرناک
۱۵	مهم‌ترین زباله‌های خطرناک
۲۲	تولید زباله‌های خطرناک
۲۸	اثرات بهداشتی زباله‌های خطرناک
۳۲	دفع زباله‌های خطرناک
۴۱	زباله‌سوزی، بازیافت و کاهش تولید
۶۳	منابع

زباله‌های خطرناک به مواد زاید اعم از جامد، لجن، مایع و گازهای خطرناک موجود در مخازن و پسماندهای مواد رادیو اکتیو و عفونی اطلاق می‌شود که دارای فعالیت شیمیایی، سمیت، خاصیت انفجاری، خوردگی و یا سایر ویژگی‌هایی است که برای سلامتی انسان یا محیط‌زیست، چه به صورت تنها و یا هنگامی که سایر مواد زاید مخلوط گردند، ایجاد خطر نماید. میزان تولید زباله‌های خطرناک در طی چند دهه اخیر رشد بسیار فریادناکی داشته است. از سال ۱۹۸۰ به بعد مدیریت مواد زاید خطرناک یکی از مهم‌ترین مسائل روز در کشور آمریکا بر سر خط قرار گرفته است. در حالی که طی دو دهه گذشته در حدود ۵۰٪ از بازار مواد و قطعات به مسائل زیست‌محیطی را به خود اختصاص داده است. دلیل اصلی این امر را می‌توان به حساسیت ناشی از استفاده DDT، مشکل جیوه و کادمیوم در ژاپن و مشکلات به وجود آمده توسط برخی مواد شیمیایی نظیر، دی‌اکسین و سایر مواد شیمیایی در کشورهای مختلف دنیا دانست که نمونه‌ای از اثرات زیانبار ناشی از عدم توجه به این گروه از مواد می‌باشد. نمونه بارز عدم توجه به زباله‌های خطرناک در فرآیند تولید، فاجعه

انفجار راکتور و نشت ماده بسیار خطرناک متیل ایزوسیانات در بوپال هندوستان می‌باشد.

تجربیات مختلف در تعدادی از کشورهای توسعه یافته نشان می‌دهد که حذف اثرات زیان‌بار ناشی از پخش زباله‌های خطرناک و پاک‌سازی محیط، به مراتب پرهزینه‌تر از اعمال مدیریت صحیح در جلوگیری از آن می‌باشد. برای مثال در ایالات متحده، هزینه پاک‌سازی و حذف مواد زائد خطرناک که به صورت اصولی و صحیح مدیریت نشده‌اند، بین ده تا صد درصد پرهزینه‌تر از مدیریت صحیح اولیه آن‌ها برآورد گردیده است.

امروزه با توجه به خطرات ناشی از زباله‌های خطرناک، ضرورت قانون‌گذاری در خصوص این مواد توسط دولتمردان کشورهای مختلف اعم از کشورهای توسعه یافته و یا در حال توسعه به شدت احساس شده است. به‌عنوان نمونه کنگره آمریکا، ادارات محلی و ایالتی و همچنین ادارات ملی را مجبور به بررسی و قانون‌گذاری در ارتباط با زباله‌های خطرناک از بدو تولد تا مرگ در دو زمینه مختلف به شرح زیر نموده است:

۱- مدیریت زباله‌های خطرناک در حال تولید

۲- احیا و بازسازی زمین‌های آلوده

در سال ۱۹۷۰، کنگره آمریکا مواد زاید خطرناک را در محدوده قوانین مواد زاید جامد در نظر گرفت؛ پس از آن سازمان حفاظت محیط زیست آمریکا (EPA)، طی گزارشی به کنگره در سال ۱۹۷۳، اهمیت مسئله مواد زاید خطرناک و نامناسب بودن روش‌های دفع آن را ارائه داد.

در نهایت، کنگره، قانون حفاظت منابع و بازیافت (RCRA) را در سال ۱۹۷۶ برای اولین بار تصویب نمود. در این قانون آنچه عمده‌تاً در احیاء و بازیافت مواد زاید جامد بحث می‌شود، ولی در بند C آن به زباله‌های خطرناک نیز پرداخته شده است.

همزمان با ایالات متحده، سایر کشورهای توسعه یافته نیز شروع به تصویب قوانینی در خصوص مواد زاید خطرناک نموده که از آن جمله می‌توان به قانون دفع مواد سمی سال ۱۹۷۲ در کشور انگلستان اشاره نمود. قوانین مشابهی نیز در کشورهای دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان و هلند از سال ۱۹۸۰ به تصویب رسیده است. همچنین در سال ۱۹۷۸ جهت یکنواخت‌سازی مدیریت مواد زاید خطرناک و سمی، کشورهای اروپایی فعالیت‌هایی را آغاز نمودند.