

بولتن خبری

دفتر آموزش محیط زیست

شماره ۳۹ ، اسفند ماه سال ۱۳۹۶



سازمان حفاظت محیط زیست
معاونت آموزش و پژوهش



بولتن خبری دفتر آموزش زیست محیطی

شماره سی و نه، اسفند ماه ۱۳۹۶

نظارت : فاطمه آرتا

تهیه و تدوین : فریبا سلیمی

بازنگری و ویرایش: محسن خلیفه

فهرست

■ اهم اخبار دفتر آموزش محیط زیست

۳	گردشگری و نوروز
۵	بخش آموزش همگانی
۷	بخش فناوری آموزشی
۸	بخش آموزش ضمن خدمت
۱۰	مدیریت زباله در آلمان.... منیژه خلیلی

اهم اخبار دفتر

آموزش محیط زیست

گردشگری و نوروز

نوروز یکی از جشن های باستانی، ماندگار و دوست داشتنی برای ما ایرانیان است و با خود دید و بازدید، شادی، تفریح و گردش را به همراه می آورد. همراه با تازه شدن زمین و طبیعت، ما انسان ها هم روحی تازه و شاداب پیدا می کنیم.

اما در یکی دو دهه اخیر به تناسب افزایش جمعیت و سفرهای وابسته به این ایام، به سبب اینکه زیرساخت های اجتماعی و فرهنگی کشور مهیا نبوده، متأسفانه گردشگری در ایام نوروز و سایر ایام تعطیلات که در طول سال وجود دارد به عنوان یک تهدید جدی برای محیط زیست کشور محسوب شده است چراکه به موازات توسعه گردشگری و حضور مسافران در شهرهای توریستی و گردش پذیر، شاهد رهاسازی زباله در طبیعت و در حاشیه رودخانه ها، چشمه ها، میزان آلودگی منابع آبی و خاکی کشور و افزایش آلاینده های بصری هستیم که بعضاً خسارت های جبران ناپذیر دارند و ماحصل آن برزندگی جوامع محلی منطقه، صنعت اکوتوریسم و توسعه پایدار آن، به طور مستقیم یا غیرمستقیم تأثیر می گذارد به طوری که امروزه پس از تعطیلات نوروز اخبار بحران تولید زباله بیش از حد، آلودگی و تخریب را از زبان مسئولان منطقه می شنویم. به عنوان مثال فرماندار صومعه سرا اعلام می کند که ۷/۵ میلیون نفر گردشگر در نوروز ۱۳۹۶ از این منطقه گذر داشته اند که سهم اقتصادی این میزان جمعیت در برابر ترافیک و انباشت زباله در شهر و طبیعت آنان بسیار ناچیز بوده است و یا درگرنه حیران آستارا به اردیبهشت ۵ تن زباله جمع آوری می شود. این بدان معنی است که با افزایش سفرها و گردشگران و همچنین تغییر سبک زندگی، میزان تولید زباله به خصوص در استان های شمالی کشور به چند برابر می رسد که کشور را با بحران مدیریت پسماند روبرو کرده است.

حال با توجه به اینکه اگر گردشگری اصولی، پایدار و مسئولانه از طرف گردشگران مورد توجه قرارگیرد به نحو مطلوب و اثربخشی، تأثیرات گردشگری پایدار و سبز می تواند به سه بعد توسعه پایدار (اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی) کمک کند و علاوه بر بهبود کیفیت زندگی مردم منطقه، تفکر حفاظت محیط زیست را تقویت کند.

از آنجا که امروزه یکی از دلایل چنین رفتارهای غیرمسئولانه در قبال محیط زیست را به عدم آگاهی و شناخت از آسیب‌های وارده به طبیعت می‌دانند بنابراین ارتقای سطح آگاهی‌های زیست محیطی جامعه می‌تواند گامی مهم برای حفاظت محیط زیست محسوب شود. از آنجا که هیچ سرمایه‌گذاری سودمندانه‌تر از تعالی سطح دانش و آگاهی مردم و ایجاد وجدان بیدار در جامعه نسبت به ماهیت و موجودیت منابع نخواهد بود از این رو معاونت آموزش و پژوهش سازمان حفاظت محیط‌زیست به منظور ایجاد باور در مردم، برنامه‌ریزان، مسئولان و با هدف ایجاد حساسیت و تقویت حس مسئولیت‌پذیری جامعه، طرح **"بی‌زباله"** را با شعار **"باید اول از خودمان شروع کنیم"** در دستور کار قرارداد تا با اعتمادسازی در بین تک‌تک افراد جامعه و جلب مشارکت آگاهانه و داوطلبانه آنان، زمینه **وفاق و همدلی دولت و مردم** را برای ایجاد عزمی راسخ در حفاظت از محیط زیست و طبیعت زیبای وطن مهیا نماید تا به استقبال بهاری سبز و به دور از زباله و تخریب، در آستانه روز با طبیعت (۱۳ فروردین) برویم.

بخش آموزش همگانی

برگزاری نشست هم‌اندیشی با حضور دبیران و مؤلفین کتاب درسی "انسان و محیط زیست" و کارشناسان دفتر آموزش محیط زیست در اداره محیط زیست شهر تهران



با عنایت به شروع تدریس کتاب درسی "انسان و محیط زیست" از ابتدای سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ در تمامی مدارس متوسطه سراسر کشور، اداره کل حفاظت محیط زیست استان تهران نسبت به برگزاری نشست هم‌اندیشی فی‌مابین دبیران و مدرسان شهر تهران به همراه کارشناسان و مؤلفین کتاب درسی مذکور و همچنین کارشناسان دفتر آموزش محیط زیست اقدام نمود.

این کتاب که برای دانش آموزان پایه یازدهم مقطع متوسطه تحصیلی تهیه و تدوین شده بود، با گذشت تقریباً ۶ ماه از شروع سال تحصیلی و تدریس درس مذکور و با توجه به اینکه دفتر تألیف کتاب‌های درسی ابتدایی و متوسطه وزارت آموزش و پرورش بازنگری و اصلاح آن را در دستور کار خود دارد، اداره کل حفاظت محیط زیست استان تهران نسبت به برنامه‌ریزی و اجرای نشست مذکور به منظور تبیین موضوع و ارائه نقطه نظرات دبیران اقدام نمود.



➤ در پیشبرد اهداف و برنامه های آموزشی - فرهنگی معاونت آموزش و پژوهش، اطلاع رسانی اجرای طرح بی زباله که از ابتدای دی ماه، با هدف ایجاد حساسیت و تقویت حس مسئولیت پذیری جامعه با شعار **"اول از خودمان شروع کنیم"** در دستورکار این معاونت قرار گرفت در برنامه های فرهنگی رادیوگفتگو با موضوع سفرهای نوروزی و رادیو تهران با موضوع گردشگری و نوروزصورت پذیرفت تا به استقبال فصل بهار و طبیعت سبزی متفاوت از سال های گذشته برویم و آسیب و تخریب کمتری را شاهد باشیم

➤ همایش علمی-آموزشی آب توسط دانش آموزان پایه ی دوم متوسطه در مدرسه مجتمع آموزشی غیردولتی دخترانه ی فضا(س) واقع در منطقه ی ۲ با حضور کارشناس دفتر آموزش محیط زیست برگزار شد. در این مراسم، ضمن بازدید از فعالیت های محیط زیستی این دانش آموزان علاقمند و خلاق مانند : روزنامه دیواری، نقاشی، نوشتن یادداشت، سرودن شعر، مقاله نویسی، اجرای سرود و شعرخوانی که تمرکز همه ی آنها بر یکی از مهم ترین چالش های محیط زیست کشور یعنی بحران آب بود، در خصوص موضوعاتی چون طرح بی زباله، اصلاح الگوی مصرف و کمتر مصرف کردن، رعایت نکات محیط زیستی



در شستشو، نظافت و خانه تکانی در آستانه ی نوروز، برای دانش آموزان سخنانی ایراد کرده و آنها را به افزایش آگاهی و سواد محیط زیستی و داشتن رفتارهای دوستدار محیط زیست، تشویق و ترغیب نمود. در پایان با اهدای جوایزی از سوی دفتر آموزش به

تعدادی از دانش آموزان مقطع ابتدایی و متوسطه، مراسم پایان یافت.

بخش فناوری آموزشی

اهم تازه های نشر از پرتال دفتر آموزش محیط زیست

ردیف	بخش آموزش عمومی	ردیف	زنگ آموزش
۱	به مناسبت ۲۳ اسفند (۱۴ مارس) روز جهانی حفاظت از رودخانه‌ها	۵	ویدیو زنگ آموزش ۷: مدیریت تفکیک پسماند
۲	به مناسبت ۱۲ اسفند روز جهانی حیات وحش؛ تجارت حیات وحش یکی از سودآورترین معاملات غیرقانونی در جهان	۶	ویدیو زنگ آموزش ۸: جایگاه تالاب در آینده ایران
۳	۱۱ اسفند، روز ملی بهداشت محیط		
۴	ایجاد باکس پویش مردمی #بی_زباله		

بخش آموزش ضمن خدمت

برگزاری دو زنگ آموزش؛ پسماند و تالاب موضوعات دو زنگ آموزش اسفند ماه بودند



چالش "بی زباله" و "از خودمان شروع کنیم" یکی از مهمترین برنامه‌های در حال اجرای معاونت آموزش و پژوهش سازمان می باشد. ضرورت تبیین کامل موضوع و اهمیت آن برای کارکنان سازمان ایجاب می‌کرد که دفتر آموزش در چارچوب برنامه های زنگ آموزش اقدام به برگزاری هفتمین برنامه زنگ آموزش تحت عنوان "مدیریت تفکیک و پردازش پسماند از مبدأ

تولید" نماید. دکتر سید امیر ناصر هراتی مشاور پسماند شهرداری منطقه ۲ تهران بودند. دکتر هراتی در سخنان خود تجارب جهانی و ملی موجود در زمینه مدیریت پسماند را بیان کردند. ذکر چالش ها و مشکلات و رویکردهای نوین در این خصوص از مواردی بود که مورد توجه شرکت کنندگان قرار گرفت.

استفاده از تجارب ارزنده فعالان اجتماعی محیط زیست و سازمان های مردم نهاد می تواند علاوه بر توسعه دانش عمومی بر کارکردهای این فعالان بیفزاید. در این راستا در برنامه هشتم زنگ آموزش فعالان عرصه حفاظت محیط زیست و اعضای کارگروه تالاب سازمان های مردم نهاد در خصوص موضوع "جایگاه تالاب در آینده ایران"

سخنرانی کردند. تجارب چند ساله در ایران توسط سخنرانان برنامه در زمینه احیای تالابهای در خطر کشور در این برنامه ارائه شد.

کارگاه آموزشی هزینه یابی مواد برگزار شد.

موضوع هزینه یابی مواد یکی از بحث های مرتبط به موضوع بهره وری سبز است که در طول چند سال گذشته در ایران توسط چند نفر از چهره های آکادمیک و سازمان ملی بهره وری مورد توجه قرار گرفته است. سازمان حفاظت محیط زیست به عنوان متولی محیط زیست کشور ضرورت دارد مدیران و کارشناسان خود را در زمینه موضوع مذکور توانمند کند. پیرو هماهنگی های انجام گرفته با سازمان ملی بهره وری و با همکاری معاونت محیط زیست انسانی از یک چهره های علمی برتر کشور جناب آقای دکتر فاتحی فر استاد تمام دانشگاه صنعتی سهند و مشاور سازمان ملی بهره وری در خصوص "اصول و مبانی روش هزینه یابی جریان مواد (MFCA)؛ استاندارد ایزو ۱۴۰۵۱" دعوت به عمل آمد تا در کارگاهی ۳ ساعته به ارائه مبانی علمی و نظری



موضوع فوق و تجارب اجرایی خود در داخل کشور بپردازند. در این برنامه سخنران ضمن اشاره به مبانی تئوریک موضوع و تجارب بین المللی تجربه چند ساله خود را در چند مورد از واحدهای صنعتی بزرگ کشور ارائه کردند.

مدیریت زباله در آلمان

منیژه خلیلی



برای مردم آلمان تفکیک و دفع زباله امری بدیهی است. با این حال این امر نتیجه یک تحول طولانی در زمینه مدیریت زباله، فناوری زباله و نظارت بر جمع زباله است. چارچوب قانونی مدیریت زباله در آلمان در اوایل قرن نوزدهم آغاز شد، هنگامی که چندین منطقه آغاز به تصویب قوانین مربوط به دفع زباله کردند. با روشن شدن رابطه علت و معلولی میان فقدان بهداشت شهری و شیوع

بیماری‌های فراگیر مانند وبا، مردم به اهمیت کانال‌کشی فاضلاب و کنترل دفع زباله پی‌بردند. این امر منجر به تصویب لایحه دفع زباله توسط مسئولین شهرها و مناطق مختلف شد.

در آلمان اولین قانون ملی فراگیر در ارتباط با زباله در سال ۱۹۷۲ با عنوان قانون انهدام زباله



(Abfallbeseitigungsgesetz) تصویب شد. این قانون با گذشت زمان دستخوش تغییر و تحول شد و در حال حاضر قانون اقتصاد بازیافت (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) نامیده می‌شود.

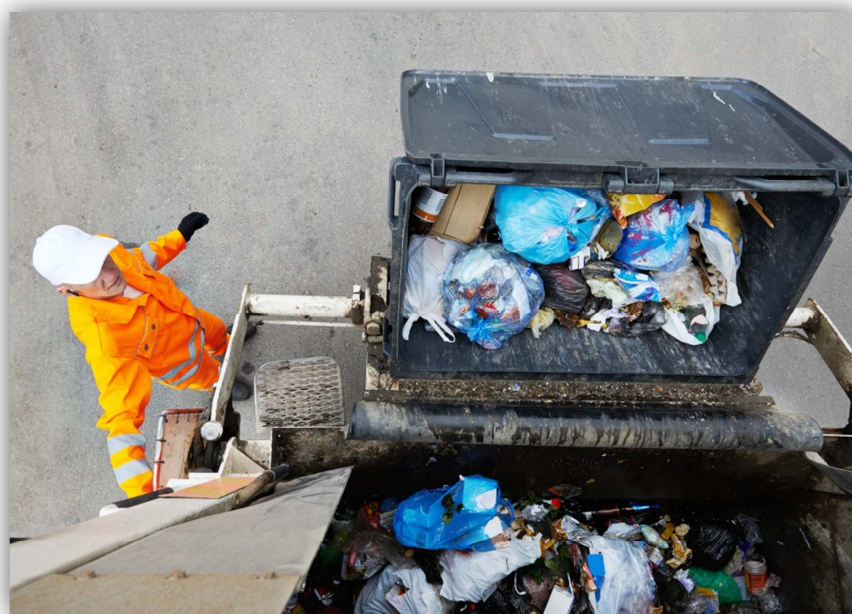
از انهدام تا مدیریت زباله

مدیریت زباله از زمان شکل‌گیری تا به امروز تغییرات عمده‌ای یافته است؛ از دفع ساده زباله تا مدیریت تمام و کمال آن – پروسه‌ای که شامل دگرگونی‌های بنیادی در الگوهای عمل می‌شود. در حال حاضر هدف مدیریت زباله در آلمان

حفظ منابع طبیعی و دفع زباله به شیوه ای سازگار با محیط زیست است، درحالیکه همزمان محافظت و تقویت پایدار منابع محیطی و اقلیمی را نیز مد نظر قرار می دهد.

محور اصلی مدیریت زباله در آلمان از پنج مرحله پلکانی تشکیل شده است. این سلسله مراتب متشکل است از مراحل پیشگیری از تولید زباله، استفاده مجدد، بازیافت، بازتولید انرژی، و در نهایت مرحله انهدام زباله. درهرصورت آنچه از اولویت اصلی برخورداراست، گزینه ای ست که از دیدگاه زیست محیطی به مساله می پردازد، درحالیکه اهمیت پیامدهای بومی، اقتصادی و اجتماعی نیز می بایست مورد توجه قرار بگیرند. بنابراین مدیریت زباله در آلمان به طور نظام مند برآن است که از تولید زباله بکاهد، بازیافت را به حداکثر برساند و درعین حال امکان نابودی زباله را به گونه ای فراهم آورد که در تطابق با رفاه عمومی جامعه باشد.

انواع مختلف زباله ها در آلمان می بایست از همان ابتدای امر از یکدیگر جدا شوند. تفکیک زباله ها در مرحله اول با کارگذاشتن سطل های بزرگ زباله (هریک مختص به یک نوع زباله) صورت می گیرد. به این ترتیب امکان جداسازی اشکال گوناگون زباله از همان ابتدا به حداکثر می رسد. اهمیت تفکیک زباله های گوناگون از همان



ابتدای تولید در آن است که باعث بالارفتن استانداردهای بازیافت می شود. برطبق مصوبه مدیریت زباله، از سال ۲۰۱۵ طبقه بندی زباله های گوناگون، شامل کاغذ، پلاستیک و زباله های خانگی تولید شده از مواد طبیعی، اجباری است. لایحه مدیریت زباله به اشاعه مسئولیت پذیری در قبال تولیدات می پردازد به گونه ای که به منظور کاهش تولید زباله، علاوه بر ایجاد مسئولیت در برابر چرخه محصولات، به تشویق کارخانه ها برای تولید محصولات پایدار می پردازد.

هر ساله در آلمان بین ۳۲۵ تا ۳۵۰ تن (خالص) زباله تولید می شود. شصت درصد این زباله ها شامل زباله های ساخت و ساز (ازجمله زباله های ناشی از جاده سازی) است. درحالی که چهارده درصد شامل زباله های شهری و پنج درصد شامل زباله های خطرناک می شود. برای اطلاع بیشتر در این زمینه نگاه کنید به بخش آمار زباله ها Abfallstatistik .

انواع متفاوت زباله در آلمان از طریق شیوه های بسیار متعدد و پیچیده مدیریت می شود. این شیوه ها، بسته به نوع خاص زباله، با استفاده فنون و راهکارهای مختلف صورت می گیرد. از آنجایی که مدیریت زباله در آلمان از نظر فناوری بسیار پیشرفته است، اداره کل محیط زیست آلمان (Umweltbundesamt - UBA) به صورت راهبردی به حمایت از ابزارهای انتقال دانش و فناوری در این ارتباط می پردازد.

در سال ۱۹۹۴ هسته اصلی کنوانسیون بازل (در ارتباط با حمل و نقل زباله) در اداره کل محیط زیست بازل



(UBS Basel) تشکیل شد. وظیفه اصلی این کنوانسیون ارائه مجوز برای حمل زباله از طریق آلمان، پاسخ به درخواست ها (در ارتباط با حمل زباله) و مشاوره به شرکت ها و آژانس های دولتی است. همچنین کانونی است برای ارتباط با سایر مراکز جهانی (در خصوص حمل زباله)، اخبار و گزارش ها، و نیز دبیرخانه و اتحادیه اروپا.

منبع : www.umweltbundesamt.de/en/topics/waste-resources