

محیط زیست (Environment):

محیط زیست در یک تعریف کلی عبارتست از مجموعه شرایط بیرونی که در طول عمر یا زندگی یک موجود زنده، مانند انسان بر او اثر می‌گذارد. به این ترتیب نورخورشید، آب، هوا، اقلیم، گیاهان، جانوران و سایر موجودات بی جان و جاندار که بر روی سیاره زمین وجود دارند و با یکدیگر در ارتباط دوسویه هستند، محیط زیست انسان را تشکیل می‌دهند. البته از محیط زیست تعریف‌های گوناگونی وجود دارد که از آن‌ها چشم‌پوشی می‌نماییم. محیط زیست و منابع موجود در آن، در واقع محل زندگی و تامین‌کننده اصلی‌ترین نیازهای انسان به شمار می‌آید. با وجود این، در سال‌های گذشته، با رشد فزاینده جمعیت و پیشرفت‌های تکنولوژیکی، روند بهره‌برداری از منابع موجود در زمین نیز بیشتر شده است و در یک کلام محیط زیست انسان دستخوش تخریب و آلودگی قرار گرفته است.

آلودگی محیط زیست

دید کلی

آلودگی محیط زیست از منابع گوناگون صورت می‌گیرد. با پیشرفت تمدن بشری و توسعه فن‌آوری و ازدیاد روز افزون جمعیت، در حال حاضر دنیا با مشکلی به نام آلودگی در هوا و زمین روبرو شده است که زندگی ساکنان کره زمین را تهدید می‌کند. بطوری که در هر کشور حفاظت محیط زیست مورد توجه جدی دولتمردان است. امروزه وضعیت زیست محیطی به گونه‌ای شده است که مردم یک شهر یا حتی یک کشور از آثار آلودگی در شهر یا کشور دیگر در امان نیستند.

برفی که در نروژ می‌بارد مواد آلاینده‌ای به همراه دارد که منشأ آن از انگلستان و آلمان است. یا باران اسیدی در کانادا نتیجه مواد آلاینده‌ای است که منشأ آنها از ایالات متحده است. در آتن گاهی مجبور

می‌شوند به علت آلودگی شدید هوا کارخانجات را تعطیل و رفت و آمد اتومبیلها را محدود کنند. شهرهای دیگر دنیا مانند مکزیکوسیتی ، رم و تهران نیز با مشکل آلودگی هوا دست به گریبانند. آلودگی دریاها ، رودخانه‌ها ، دریاچه‌ها و اقیانوسها و جنگلهای نیز موضوع بحث جدی می‌باشند.

آلودگی محیط زیست و لایه ازن

یکی از مسائلی که در سالهای اخیر باعث نگرانی دانشمندان شده ، مسئله تهی شدن لایه ازن و ایجاد حفره در این لایه در قطب جنوب است. لایه اوزون در فاصله ۱۶ تا ۴۸ کیلومتری از سطح زمین قرار گرفته و کره زمین را در برابر تابش فرابنفش نور خورشید محافظت می‌کند. هر گاه از مقدار لایه ازن ، ۱۰ درصد کم شود، مقدار تابشی که به سطح زمین می‌رسد تا ۲۰ درصد افزایش می‌یابد. تابش فرابنفش موجب بروز سرطان پوست در انسان می‌شود و به گیاهان صدمه می‌زند. مولکولهای کلروفلوئورکربنها (CFCها) در از بین بردن لایه ازن موثرند. از این ترکیبات بطور گسترده در دستگاههای سرد کننده و در افشانه‌ها (اسپری‌ها) استفاده می‌شود.

این مولکولها به علت پایداری آنها به استراتوسفر راه می‌یابند و در آنجا بر اثر تابش خورشید پیوند C-Cl شکسته می‌شود. اتم کلر حاصل به مولکول ازن حمله می‌کند و مولکول CLO را می‌دهد. این مولکول بنوبه خود با اکسیژن ترکیب شده ، مولکول O₂ و اتم Cl آزاد می‌شود که مجددا در چرخه تخریب اوزون شرکت می‌کند. از این روست، در عهدنامه سال ۱۹۷۸ مونترال قرار این شده که از مصرف کلروفلوئورکربنها به تدریج کاسته شود و مواد دیگری به عنوان جانشین برای آنها یافت شود و یافتن چنین ترکیباتی بطور مسلم کار شیمیدانان است.

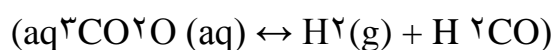
آلودگی هوا و مه دود فتوشیمیایی

بسیاری از مناطق شهری با پدیده آلودگی هوا روبه‌رو هستند که در جریان آن ، سطوح نسبتاً بالایی از ازن در سطح زمین که جزء نامطلوبی از هوا در ارتفاعات کم است، در نتیجه واکنش نور القایی آلاینده‌ها تولید می‌شود. این پدیده را مه دود نور شیمیایی می‌نامند و گاهی از آن به عنوان "لایه ازن در مکانی نادرست" از نظر تشابه آن با مسئله تهی شدن ازن استر اسفر یاد می‌کنند. فرآیند تشکیل مه دود در واقع شامل صدها واکنش مختلف است که دهها ماده شیمیایی را دربرمی‌گیرد و بطور همزمان رخ می‌دهند. در واقع ، هوای شهرها را به "واکنشگاههای شیمیایی عظیم" تشبیه کرده‌اند.

پدیده مه دود شیمیایی ، نخستین بار در دهه ۱۹۴۰ در لوس آنجلس مشاهده شد و از آن زمان ، عموماً به این شهر بستگی داده شده است. اما در دهه‌های اخیر با کنترل آلودگی هوا مسئله مه دود در شهر لوس آنجلس بطور نسبی تخفیف پیدا کرده است. از نظر کمی ، اکثر کشورها و همچنین سازمان جهانی بهداشت (WHO) ، حدی را برای حداکثر غلظت مجاز اوزون در هوا در نظر گرفته‌اند که در حدود ۱۰۰ ppb (میانگین غلظتها در طول زمان یک ساعت) است. اوزون در هوای پاکیزه تنها به چند در صد این مقدار می‌رسد. واکنش دهنده‌های اصلی اولیه در یک پدیده مه دود نور شیمیایی ، اسید نیتریک ، NO و هیدروکربنهای سوخته نشده هستند که از موتورهای احتراقی درون سوز به عنوان آلاینده در هوا منتشر می‌شوند. جزء مهم دیگر در تشکیل مه دود ، نور خورشید است.

باران اسیدی

یکی از جدی‌ترین مشکلات زیست محیطی که امروزه بسیاری از مناطق دنیا با آن روبرو هستند، باران اسیدی است. این واژه انواع پدیده‌ها، از جمله مه اسیدی و برف اسیدی که تمام آنها با نزول مقدار قابل ملاحظه اسید از آسمان مطابقت دارد را می‌پوشاند. باران اسیدی دارای انواع نتایج زیان‌بار بوم‌شناختی است وجود اسید در هوا نیز احتمالاً بر روی سلامتی انسان اثر دارد. پدیده باران اسیدی در سالهای آخر دهه ۱۸۰۰ در بریتانیا کشف شد، اما پس از آن تا دهه ۱۹۶۰ به دست فراموشی سپرده شد. باران اسیدی به نزولات جوی که قدرت اسیدی آن بطور قابل توجهی بیش از باران طبیعی (یعنی آلوده نشده)، که خود به علت حل شدن دی‌اکسید کربن هوا در آن و تشکیل اسید کربونیک بطور ملایم اسیدی است، باشد، اطلاق می‌شود.



از تفکیک جزئی H_2CO_3 پروتون آزاد می‌شود و PH سیستم را کم می‌کند. از اینرو PH باران طبیعی که آلوده نشده، از این منبع بخصوص حدود ۵.۶ است. تنها بارانی که قدرت اسیدی آن به مقدار قابل ملاحظه‌ای بیشتر از این باشد، یعنی PH آن کمتر از ۵ باشد، باران اسیدی تلقی می‌شود. دو اسید عمده در باران اسیدی، HNO_3 و H_2SO_4 است. بطور کلی، محل نزول باران اسیدی در مسیر باد دورتر از منبع آلاینده‌های نوع اول، یعنی SO_2 و نیتروژن اکسیدها است. باران اسیدی به هنگام حمل توده هوایی که آلاینده‌های نوع اول را دربردارند، بوجود می‌آیند. از اینرو باران اسیدی یک مشکل آلودگی است که به علت حمل دور برد آلاینده‌های هوا، حدود و مرز جغرافیایی نمی‌شناسد.

مواد شیمیایی آلی سمی

واژه مواد شیمیایی سنتزی از طرف رسانه‌های گروهی برای توصیف اجسامی بکار می‌رود که عموماً در طبیعت یافت نمی‌شوند. ولی توسط شیمیدانان از اجسام ساده‌تر سنتز شده‌اند. اکثریت مواد شیمیایی سنتزی که مصرف تجاری دارند، ترکیبات آلی هستند و برای بیشتر آنها از نفت به عنوان منبع اولیه کربن در این ترکیبها استفاده شده است. کربن با کلر ترکیبهای زیادی را تشکیل می‌دهد که به علت سمی بودن آنها برای بعضی گیاهان و حشرات، بسیاری از این قبیل ترکیبها کاربرد گسترده‌ای به عنوان آفت کش یافته‌اند. ترکیبات آلی کلردار دیگر بطور گسترده‌ای در صنایع پلاستیک و الکترونیک بکار برده شده‌اند.

شکستن پیوند کربن به کلر بطور مشخص دشوار است و حضور کلر همچنین واکنش پذیری سایر پیوندها را در مولکولهای آلی کم می‌کند. همین خاصیت به این معنی است که با وارد شدن ترکیبهای آلی کلردار به محیط زیست، تخریب آنها به کندی صورت می‌گیرد و بیشتر تمایل به جمع شدن دارند و به این علت به معضل بزرگ محیط زیست محیطی تبدیل شده‌اند. اجسام آلی سمی که بطور عمده مورد استفاده قرار می‌گیرند عبارتند از: انواع آفت کشها، حشره کشهای سنتی، حشره کشهای آلی کلردار، ددت، توکسافنها، کاربامات، حشره کشهای آلی فسفات‌دار، علف کشها و ...

آلودگی آبها

آب، تصفیه آن و جلوگیری از آلودگی و به هدر رفتن آن از مسائل بسیار مهم زمان ما به حساب می‌آید. آلودگی آبها، معضل بزرگ زیست محیطی محسوب می‌شود که به علت پیشرفت صنایع و تکنولوژی، هر روزه با پیشرفت روز افزون آن مواجهیم.

فلزهای سنگین و شیمی خاک

بسیاری از فلزهای سنگین برای انسان سمی هستند و چهار فلز جیوه (Hg) ، سرب (pb) ، کادمیم (Cd) و آرسنیک (As) فلزهایی هستند که بعلاوه کاربرد گسترده ، سمیت و توزیع وسیع آنها بیشترین خطر را از نظر زیست محیطی دارند. البته هیچ یک از این عناصرها هنوز به آن اندازه در محیط زیست پخش نشده که یک خطر گسترده بشمار آید. به هر حال ، هر یک از آنها در بعضی از محلات در سالهای اخیر در سطوحی سمی یافت می شود. این فلزها بطور عمده از مکانی به مکان دیگر از طریق هوا منتقل می شوند و این انتقال معمولاً به صورت گونه هایی که روی ماده ذره مانند معلق ، جذب سطحی شده یا در آن جذب شده است، صورت می گیرد.

تولید انرژی و آثار محیطی آن

بسیاری از مسائل زیست محیطی ، نتیجه غیر مستقیم تولید و مصرف انرژی ، بویژه زغال سنگ و بنزین است. ذخایر زغال سنگ در دنیا از مجموع نفت ، گاز طبیعی و اورانیوم خیلی بیشتر است. از اینرو مصرف زغال سنگ برای تولید انرژی صنعتی نه تنها ادامه خواهد یافت، بلکه احتمالاً به مقدار زیادی بویژه در کشورهای در حال توسعه مانند چین و هندوستان که ذخایر زیادی از این ماده دارند، افزایش می یابد. از سوزاندن زغال سنگ مقدار زیادی SO_2 و CO_2 که آلاینده هستند تولید می شود. بحث انرژی هسته ای و سایر منابع انرژی نیز جای خود دارد.

رعایت اخلاق محیط زیستی:

محیط زیست ما همان مکان است که ما در آن زندگی میکنیم و این منابع که برای استفاده انسانها قرار دارند باید برای منابع که تشکیل دهنده محیط زیست هستند ارزش قایل بود و در استفاده از آن اعتدال را رعایت

کنیم اگر از آب برای نوشیدن و دیگر احتیاجات زندگی استفاده می کنیم باید متوجه پاک بودن آن و پاک نگهداشتن آن و همچنان جلوگیری از استفاده بی مورد باشیم و یا به گونه مثال وقتی محیط زیست ما توسط هر نوع مواد آلاینده در حال آلوده شدن هست هر شخص باید خود را مسول پاک نگهداشتن محیط باشد تا که منحیث انسان آگاه اخلاق محیط زیستی را رعایت کرده باشیم .

حفظ حیات وحش:

تمام زنده جانها به نحوی از انحا در تعادل اکوسیستم نقش دارند انقراض و یا از بین بردن این زنده جانها ارتباط مستقیم به تخریب محیط زیست و اکوسیستم دارد محیطی دارند ، این حیوانات وحشی و پرندگان در افغانستان مورد حمله انسانها قرار میگیرند که این امر سبب مهاجرت و از بین رفتن بسیاری از حیوانات وحشی و پرنده گان در افغانستان گردیده است در این کشور مخصوصا غور توجه کمتر برای حفاظت حیات وحش از طرف دولت و هم از طریق مردم صورت میگیرد توجه برای سرسبزی و حفاظت حیات وحش یکی از راه های ای است که در داشتن یک محیط سالم با همه زیبایی هایش موثر می باشد.

حفاظت از جنگلات و منابع طبیعی:

جنگلات و منابع طبیعی که سرمایه ملی را تشکیل میدهند مورد بهره برداری های غیرقانونی و خودسرانه قرار میگیرند و همچنان پوشش های سبز در کوه ها توسط مالداران از دیگر ولایات کشور مورد چرا قرار میگیرند و هیچ نوع محدودیت از طرف دولت برای اینگونه رفتار ها با منابع طبیعی در نظر گرفته نشده است جنگلات بر علاوه که قطع میگردند برای جایگزینی آنها نیز توجه صورت نمیگیرد گیاهان کوهی و بوته ها جهت تهیه مواد سوخت اهالی از ریشه قطع میگردند اما دولت برای حل مشکل مواد سوخت مردم کدام برنامه را روی دست نمیگیرد در حالیکه بالای دریای هریرود میتوان بند های برق آبی

اعمار نمود که این هم از ناحیه تهیه مواد سوخت مردم را کمک می کند و از طرف دیگر از بین رفتن درختچه های وحشی و بوته ها از کوه موثر است و از آلوده گی محیط زیست جلوگیری می نماید .

نصب پوستر های تبلیغاتی:

نصب پوستر های تبلیغاتی از طرف اداره محیط زیست در مکان های عمومی مانند مکاتب ، شفاخانه ها ، کلینیک ها پارکها نیز برای روشنی اذهان عامه در رابطه به حفاظت محیط زیست ، سرسبزی محیط ، درخت شانی ، حفاظت از درختان و محل های تفریحی در راه جلوگیری از آلوده گی مارا کمک می نماید تا توسط همین تبلیغات سطح آگاهی اقشار مختلف جامعه را بالا ببریم ، تبلیغات در روحیه انسانها مخصوصا کودکان خیلی تاثیر گذار می باشد با تبلیغات محیط زیستی میتوان اطفال را با مسولیت در قبال محیط زیست شان به بار آورد .

تعیین مکان مشخص برای کثافات:

انباشته شدن کثافات و زباله ها به هر طرف سبب گردیده است تا شاهد یک محیط آلوده و در عین حال بی نظم باشیم این معضله محیطی میتواند با معیین نمودن مکان های مشخص برای تخلیه زباله و جمع آوری زباله ها توسط اداره شهرداری به نقاط دور تر دفن و یا حریق گردند که این عمل تواند نیز یک روش برای جلوگیری از آلوده گی محیط زیست به حساب آید .

نبود توالت ها در اطراف بازار در آلوده گی محیط زیست نقش داشته در عدم موجودیت توالت ها در مکان های عمومی سبب گردیده است که محیط به مراتب آلوده تر از سالهای قبل داشته باشیم ساختن توالت ها می تواند از آلوده شدن اطراف دریا و دیگر نقاط از شهر جلوگیری نماید .

مال بازار (گنج) فعلی درمحل مناسب قرار ندارد اولا اینکه به بازار نزدیک است و ثانيا عبور مواشی از میان بازار از یک طرف باعث اخلاص در ترافیک افراد پیاده و وسایط نقلیه میگردد و از طرف دیگر باعث آلوده گی بازار میگردد این گشت و گذار حیوانات در بین بازار در ماه های ثور و جوزا به یک مشکل مبدل میگردد چون کوچی ها برای چرای حیوانات شان از ولایات هلمند و بادغیس به غور می آیند که بعد از سپری شدن یک ماه از آمدن شان به این سرزمین کوه های سبز چغچران چادر خاکی رنگ را می پوشند و همچنان عبور کوچی ها با مواشی شان از بین بازار به خاطر گذشتن از بالای پل چغچران به طرف شمال دریا و برعکس آن در آلوده گی در بین بازار نقش دارند خلاصه اینکه باید راه عبور مواشی که خواهی نخواهی باعث آلوده گی میگردد از بین بازار (شهر) قطع گردند .

آلودگی آب (Water Pollution)

دید کلی

آلودگی آب مشکل بزرگی است. به طوری که نتایج پژوهش پیرامون آن از صدها بلکه هزاران مقاله ، مجله و کتاب تجاوز می کند.

بنظر شما چه کسانی مشکل آلودگی آب را بوجود می آورند؟

چه کسانی بهای تمیز کردن آب را خواهند پرداخت؟

زباله های انباشته شده فاضلابها تعادل حیات در آب دریاها را به هم می زنند . حتی بعد از تصفیه کردن فاضلابها آب بدست آمده می تواند حاوی مواد شیمیایی مسموم باشد.

تاریخچه

در نوامبر سال ۱۹۸۶ بر اثر ریزش موادی شامل جیوه و انواع مواد آلی سمی مانند آفت کشها در رودخانه راین ، تمام آبریزان از شهر بال سوئس تا ساحل هلند کشته شدند. در سالهای اخیر با غرق شدن تانکرهای بزرگ نفتی اقیانوس پیما یا به گل نشستن آنها آسیبهایی به حیات دریایی وارد آمد.

در سال ۱۹۸۳ بر اثر ۱۱۰۰۰ واقعه آلوده کننده در حدود ۱۲۰ میلیون لیتر مواد آلوده کننده در آبهای ایالات متحده تخلیه شده است.

تعریف آلودگی آب

در سال ۱۹۶۹ برای آلودگی آب تعریفی ارائه داد: آلودگی آب عبارت است از افزایش مقدر هر معرف اعم از شیمیایی ، فیزیکی یا بیولوژیکی که موجب تغییر خواص و نقش اساسی آن در مصارف ویژه اش شود.

عوامل آلوده کننده آب

آب یکی از مهمترین و بنیادیترین عامل حیات موجودات زنده است از این نظر جلوگیری از آلودگی آب نیز به همان نسبت مهم و مورد توجه می باشد عوامل آلوده کننده آب بسیار گوناگون اند و می توانند هم منابع آبهای زیرزمینی و هم آبهای سطحی را آلوده کنند.

عوامل آلوده کننده آبهای زیرزمینی :

کانیهای موجود در معادن سطحی که در اثر تغییر و تبدیل به عامل آلوده کننده مبدل می‌شود. مثلا آب جاری سطحی (حاصل از باران و ...) هنگام عبور از معادن زغال سنگ ، دی‌سولفید آهن « II » (پیریت) همراه با زغال سنگ را در خود حل کرده و سپس در اثر واکنش ، هوا آنرا به اسید سولفوریک تبدیل می‌کند. اسید حاصل ضمن عبور از لایه‌های مختلف مخازن زیرزمینی ، موجب آلوده شده آن می‌شود.

جمع شدن فاضلابهای شهری بویژه اگر در یک حوزه آهکی و یا شنی وارد شوند از آن که در معرض باکتریها قرار گیرند و تجزیه شوند، مستقیما و براحتی به مخازن زیرزمینی نفوذ پیدا کرده و موجب آلوده شدن آنها می‌شود.

ضایعات رادیواکتیوی : یکی از عوامل آلوده کننده مهم منابع آبی زیرزمینی است که امروزه یکی از راههای رفع آنها که در حقیقت مشکل بزرگی برای صاحبان تکنولوژی هسته‌ای نیز به شمار می‌رود دفن آنها در زیر زمین است علاوه بر دفن ضایعات رادیواکتیو در زیر زمین ، همه انفجار های هسته‌ای زیر زمینی نیز موجب آلوده شدن آبهای زیر زمینی می‌شود.

عوامل آلوده کننده آبهای سطحی:

آلوده کننده‌های صنعتی:

بسیاری از ضایعات صنعتی به آبریان زیانهای جدی می‌رسانند. این ضایعات برای خنثی شدن مقدار زیادی از اکسیژن محلول در آب را به مصرف رسانیده و موجب کاهش اکسیژن مورد نیاز برای آبریان می‌شود و تهدید به مرگ می‌کنند. از طرف دیگر بسیاری از خود این ضایعات سمی بوده و موجب مسمومیت آبریان می‌شوند مانند فلزات سنگین ، جیوه ، سرب ، مس و غیره.

وارد شدن ترکیبات فسفردار و نیتروژن‌دار در آب موجب رشد جلبک‌هایی می‌شود که ضمن ایجاد بو و مزه غیر طبیعی آب، اکسیژن آب را مصرف کرده و باعث کاهش میزان آن و بروز صدمات و تلفات آبریان می‌شود.

فاضلاب خانگی :

کلیه پاک‌کننده‌ها که وارد آبهای سطحی می‌شوند ترکیباتی را در آبها وارد می‌کنند که اگر خنثی نشوند و یا توسط میکرو اورگانیزم‌ها تجزیه و تخریب نشوند بصورت سمی مهلک زیان بسیاری برای آبریان بیار می‌آورند.

حشره کشها ، سموم دفع آفات نباتی و کودهای شیمیایی:

که از ضروریات توسعه کشاورزی است نا خواسته موجب آلودگی آبهای سطحی می‌شوند. مانند ددت DDT را نام برد.

چشم انداز الودگی آب

ذخایر آبهای ما در آینده چگونه خواهد بود؟

آب آلوده شده برای ۷۵% مردم جهان در کشورهای رو به توسعه مسئله بسیار جدیتری است.

۸۰% بیماریهای جهان ناشی از آبهای آلوده شده است. در مقابل درصد بالای بیماری چه کنترل‌هایی انجام شده است؟

آیا تلاشی که برای بهبود کیفیت آب انجام شده کافی می‌باشد؟

آینده ذخایر آنها با این روند پیشرفت و تکنولوژی روز چگونه خواهد بود؟

آلودگی محیط زیست و نابودی جنگلها

هنوز از عمر انسان شش میلیارد سال باقی است. آنرا نابود نکنیم. بشریت اکنون دوران طفولیت را پشت سر می‌گذارد و زندگی باشکوهی را در پیش روی دارد، با تخریب محیط زیست، نسل خویش را منقرض نگردانیم.

بنابر آخرین فرضیه ها، خورشید ما در حدود ۶۰۰ میلیون (۶.۶ میلیارد) سال قبل، از غبار خورشیدی تشکیل گردید. (۱) زمین و سایر سیارات منظومه شمسی از بقایای غبار مزبور در حدود ۴۵۰۰ میلیون سال پیش شکل گرفتند و در آغاز به احتمال، سطح زمین به حالت گداخته و مذاب بود و میلیونها سال طول کشید تا پوسته خارجی آن سرد و سخت گردید. پوسته‌ای که شکننده بود و از شکست آن آتشفشانها فوران می‌کردند و مواد مذاب زیر پوسته را به صورت گدازه، خاکستر، دود، بخار و گاز بیرون می‌ریختند و سنگها و گازهایی را که در آنها استعداد بالقوه زندگی وجود داشت به وجود آوردند. از برکت آنها جو زمین پدیدار گردید و اکسیژن را برای زمین به ارمغان آورد. از بخار آب چاله‌ها و پستی‌های زمین پر از آب شد و اقیانوسها و دریاها بر چهره آن نمایان گشت و اولین جایگاه زیست بنا نهاده شد.

مقدمات زیست از ۳۰۰۰ میلیون سال پیش تجاوز می‌کند. (۲) قدمت پیدایش اکسیژن محصول گیاهان به حدود ۱۹۰۰ میلیون سال قبل می‌رسد. در حدود ۱۵۰۰ میلیون سال پیش اکسیژن زندگی بخش در جو زمین جای پیدا می‌کند. حدود ۵۷۰ میلیون سال گذشته اقیانوسها و دریاها حاوی جوامع زیستی بودند و سنگهای مربوط به این زمان دارای فسیلهای بسیار هستند. ماهیها از حدود ۵۰۰ میلیون سال گذشته عرض اندام کرده‌اند و خزندگان از حدود ۲۵۰ میلیون سال قبل بر سطح زمین می‌خزیده‌اند. پیدایش اولین پستانداران به

حدود ۲۰۰ میلیون سال قبل در تعدادی محدود می‌رسد و در حدود ۷۰ میلیون سال پیش، بعد از انقراض دایناسورها تعدادشان رو به فزونی می‌گذارد. بین ۱۱ تا ۲۵ میلیون سال پیش میمون‌هایی شبیه آدم در آسیا، افریقا و اروپا پدید آمدند. (۳)

سابقه انسان‌های اولیه را از حدود ۵.۵ میلیون سال قبل در افریقای شرقی و جنوبی سراغ داریم. (۴) این بشر اولیه با استفاده از سنگ و چوب به جای چنگ و دندان و با راهنمایی عقل خویش به زندگی خود رونق بخشید و حسابش را از دیگر جانوران جدا ساخت. از آن زمان تاکنون بشر با تکامل ابزار خود در بهبود زندگی خویش کوشیده و سرتاسر کره خاکی را حاکم گشته و از موهبتی که خداوند در روی زمین برایش فراهم کرده چه در راه خیر و چه در راه شر بهره برده است.

پیدایش بشر بعد از آفرینش تمام جانداران و در بهترین شرایط زیستی عمر کره زمین به وقوع پیوست. به هنگام جوانی و برومندی با دشتهای سرسبز و گل‌های رنگارنگ و عطرهاى شامه‌نواز و آسمان‌های آبی و خاک‌های زرخیز و کان‌های پرارزش و هزاران ویژگی‌های دیگر و این خصوصیات تا آنجا که اطلاع در دست است در دور و بر ما فقط به گوی زمین اختصاص دارد و این گوی سخاوتمند بی‌هیچ چشمداشتی تمام نتایج هزاران میلیون سال تلاش خود را به آدمیان پیشکش کرد و امیدوار بود که بدین نحو تا ۶۰۰۰ میلیون سال دیگر به زندگی ادامه دهد. در عوض، این آدمیان طی هزاران سال جنب و جوش بر سطح آن هرچه خواستند کردند. ولی به علت کمی تعداد و محدود بودن جوامع انسانی، چندان خسارتی بر آن وارد نشد، و هر جا زخمی بر چهره آن می‌خورد، عوامل مختلف طبیعی با هماهنگی یکدیگر به ترمیم آن می‌پرداختند و تعادل محیط را حفظ می‌کردند. این فرایندها بارها و بارها تکرار می‌شد و آدمی خوشبخت و زمین خرم زمانها را پشت سر می‌نهادند. اما از ۲۰۰ سال گذشته به سبب پیشرفت علوم و انقلاب تکنیک

و گسترش صنایع و ازدیاد روزافزون جمعیت، آسیبهایی بر چهره زمین وارد گشته و تعادل عوامل زیستی در بیشتر نقاط برهم خورده است.

آلودگی محیط به ویژه در جوامع صنعتی پیشرفته به صورت يك مسئله عمومی درآمده است و صاحبان سرمایه‌های کلان بی‌محابا و بدون توجه به پیامدهای ناگوار (و در کشورهای عقب‌مانده بدون پرداخت مالیات واقعی) از علوم و فنون و اکتشافات جدید حداکثر بهره را برده‌اند و عوامل اصلی حیات را پلید و ناپاک گردانده‌اند. به عنوان مثال، آلودگی هوا به وسیله مه دود، هوای بیشتر شهرهای صنعتی را ناخوشایند و ناسالم ساخته و باعث شیوع بیماریهای دستگاه تنفسی به خصوص آماس نایژه (برونشیت) گشته است. این آلودگی قربانیان تدریجی بسیار دارد اما وقتی درصدش بالا رود، با اندک تغییری در عوامل جوی قربانیان فراوانی را یکجا دریافت می‌کند. از جمله، مه دود سال ۱۳۳۱ (۱۹۵۲) لندن که جان حدود ۴۰۰۰ نفر را به یکباره ستاند.

آلودگی آب به وسیله فاضلابها و هرز دادن فضولات کارخانه‌ها به رودها، دریاچه‌ها و دریاها که نمونه قابل توجه آن در نواحی کم جزر و مد سواحل مدیترانه بیشتر به چشم می‌خورد، سبب ضایع شدن بیشتر گیاهان و حیوانات نواحی مختلف ساحلی مجاور شهرهای صنعتی و پر تراکم شده و جان و تندرستی مردم را به خطر افکنده است. در «میناماتای» ژاپن حدود سال ۱۳۲۹ (۱۹۵۰) بیش از ۱۰۰۰۰ نفر یا مردند یا معلول گشتند یا به بیماریهای بسیار سخت گرفتار شدند. این مصیبت به علت خوردن ماهیهای مسمومی بود که از هرز دادن فضولات يك کارخانه شیمیایی، حاوی «استالدهید» acetaldehyde مسموم شده بودند. در برخی از رودخانه‌های شمالی ایران که وارد دریای خزر می‌شوند. اینگونه مسمومیتها آغاز گشته است، هشدارهای سازمان محیط زیست باید مردم و دولت را بیدار کند.

آلودگی زمین نیز از راههای مختلف ایجاد می‌گردد. برای نمونه آفت‌کش «د د ت» یک سم قدیمی که برای ازدیاد محصولات غذایی به کار برده می‌شد، پرندگان زیادی را نابود کرد و به علت دوام زیادش علاوه بر آفات گیاهی، موجودات ذره‌بینی مفید درون خاک را نیز نابود ساخت و بر رابطه زندگی اینگونه جانداران و خاک (اکولوژی- بوم‌شناسی) آسیب رساند و تعادل طبیعی آنرا از بین برد و چند سالی زمان می‌خواهد تا خاک باروری طبیعی خود را بازیابد، به شرط آنکه دوباره مسموم نگردد.

افزایش بی‌حساب جمعیت و گسترش روزانه شهرها و رونیدن شبانه‌خانه‌ها در محدوده‌های خارج از شهر و در زمینهای زراعتی، خودبه‌خود آلودگی آفرین است. صرف‌نظر از مسائل جوامع عقب‌مانده و عدم توجه افراد در قبال مسئولیتی که نسبت به بهداشت جامعه دارند، مسئله تأمین خدمات از یکسو و به وجود آمدن بازار تقاضای شدید از سوی دیگر، صنایع و فعالیتهای پرتحرک تر را به دنبال می‌طلبد، و چون به پیامدهای آن از قبل نیندیشیده‌اند، آلودگیهای بیشماری را گریبانگیر نقاط بسیاری از جهان کرده و چهره شاداب زمین را روزبه روز پژمرده‌تر می‌سازد. مهم‌ترین عوامل ناپاکی را می‌توان چنین برشمرد:

- ۱- رادیواکتیو (مواد پرتوزا) ناشی از آزمایشهای جنگ افزارهای هسته‌ای.
- ۲- دوده و گازهای ناشی از سوخت هواپیماها و موشکها.
- ۳- ازدیاد کربن دی‌اکسید از سوختهای فسیلی و قطع بی‌رویه درختان جنگلی.
- ۴- سمپاشی های هوایی مزارع و آلودگی خاکها.
- ۵- نیروگاههای هسته‌ای که بر اثر اختلال باعث تولید رادیواکتیو (مواد پرتوزا) می‌شوند.

۶- نیروگاههای حرارتی و سیستمهای سردکننده و تهویه شهرها که آلودگیهای حرارتی و شیمیایی تولید می‌کنند.

۷- دودکشهای کارخانهها و منازل با تولید دی‌اکسید گوگرد هوا را مسموم می‌سازند.

۸- گازهای خروجی وسایل نقلیه موتوری که بر فراز شهرهای پرجمعیت و پر ترافیک ایجاد مه دود می‌کنند.

۹- ایجاد بزرگراهها و معادن روباز و استخراج مواد سطحی بر روی مزارع و مراتع که زمینهای مفید و بارور را می‌تراشد.

۱۰- انباشتن فضولات و زبالهها در کنار شهرها، رودخانهها و سواحل دریا.

۱۱- وسایل نقلیه فرسوده آبی که سواحل دریاها و رودخانهها را به روغن آلوده می‌سازند.

۱۲- در اثر حوادث مختلف، تانکرهای نفتکش میلیونها تن نفت را به دریا سرازیر ساخته و سطح وسیعی از دریا را تا مدتها به زیر پوشش مسموم‌کننده نفت می‌برند.

۱۳- فضولات کارخانهها و فاضلابهای شهرها و برخی از روستاها که به رودخانهها می‌ریزند.

۱۴- رودخانههای آلوده از فاضلاب شهرها و کارخانهها، خود مسبب آلودگی دریا و دریاچهها می‌شوند.

۱۵- لاشه‌های رها شده کشتیها در کف دریا که محیطهای مخاطره‌انگیزی می‌آفرینند.

۱۶- انفجار، آتش‌سوزی یا ترکیدن لوله‌های نفت سکوی نفتی دریاها.

۱۷- بسته‌های حاوی زباله‌های رادیواکتیو که به قعر دریا فرستاده می‌شود ممکن است به علل

پیش‌بینی نشده‌ای از هم پاشیده یا قسمتی از آن پوسیده و مواد زهر آگین آن رها شود...

در بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان که عامه مردم چگونگی دخالت در امور سیاسی و اجتماعی را فرا گرفته‌اند، با ایجاد سازمانهای مختلف، تا حد قابل توجهی دولت‌ها را ملزم به حمایت از سازمانهای محیط زیست و کنترل شدید مواد آلوده‌ساز کرده‌اند. از جمله بودجه‌های سنگینی برای تحقیق و استفاده از انرژیهای سالم و جدید مانند: خورشید، باد، امواج دریا، جزر و مد اختصاص داده‌اند که به نتایج درخشان و حتی بهره برداری هم رسیده‌اند. جنگل‌ها را توسعه داده و سال به سال بر وسعت آن می‌افزایند، بر رشد جمعیت غلبه کرده و آنرا به حالت تعادل در آورده‌اند. تا جایی که در برخی از کشورها رشد آن در سالهای آینده رو به کاهش خواهد داشت. متأسفانه در بیشتر کشورهای عقب‌مانده یا عقب نگذاشته شده که با احترام آنها را «کشورهای در حال رشد» می‌نامند، وضع به گونه دیگری است. در دهه‌های اخیر کارخانه‌ها و وسایل محرکه بدون توجه به زیان آنها بر محیط زیست، یکی پس از دیگری با سیستمهای کهنه و گاه از رده خارج شده دایر می‌گردند. در بیشتر آنها حتی تمام مواد اولیه نیز از خارج وارد می‌شود.

این زندگی نکبت‌بار و محیط ناسالم زیست را کشورهای پیشرفته‌تر طی دهها سال قبل تجربه کرده‌اند و با گذشت و غلبه بر حرص و ولع خویش کوشیده‌اند تا بسیاری از آنها را مهار کنند و فردای روشنی را به خود نوید می‌دهند. آنها برآنند که چنان از امکانات طبیعی بهره گیرند که نه تنها تعادل عوامل طبیعی را برهم نزنند بلکه به مرور ناهماهنگی محیط گذشته را هم درمان بخشند. آنها این مهم را مدیون دانشوران و مراکز تحقیقاتی و دانشگاهها هستند و به آنها بهای زیادی می‌دهند و برای مجریانشان عزت و احترام قائلند.

برای آنکه اختلاف بین جوامع پیشرفته که عواقب خطرناک آلودگی محیط را درک کرده‌اند و دنبال چاره‌اند و جوامعی که اکثریت آن چون گوسفندانی که بی‌تفاوت به سوی مسلخ گام برمی‌دارند و در لابلای آلودگیها و دود و غبار فلزات بی‌خیال در طلب به چنگ آوردن سکه‌ای بیشترند، بهتر روشن گردد، به نقل فشرده آماری چند مبادرت می‌گردد.

جنگل و درخت

امروزه در سطح جهان برای مقابله با آلودگیهای تنفسی به تقویت ششهای کره زمین یعنی جنگلها پرداخته‌اند. علاوه بر گسترش فضای سبز اطراف شهرها و پارکها، در مقابل برداشت سالیانه ۷ میلیون هکتار از اراضی جنگلی، سالیانه بیش از ۱۴ میلیون هکتار جنگلکاری می‌شود. اما نسبت کاشت و برداشت در سطح جهان دارای اختلاف بسیار فاحشی است و این اختلاف احساس مسئولیت و یا بی‌اعتنایی ملل مختلف را می‌نمایاند.

آمارهای زیر (از کشورهایی که آمارشان در دست است) سهل‌انگاری و بی‌تفاوتی بیش از حد مردم کشور ما را نسبت به حفظ و توسعه جنگل نشان می‌دهد.

آمار جنگلهای سالیانه در دنیا (مقیاس: هزار هکتار)		
نام قاره	برداشت	کاشت
(۵) آسیا	۱۱۳۷	۵۵۴۴
امریکای شمالی و مرکزی	۹۳۰	۲۵۲۸

اروپا	ناچیز	۹۷۸
امریکای جنوبی	۳۱۹۱	۴۷۰
اقیانوسیه	۶۷۹	۳۴۲
افریقا	۱۳۳۵	۱۰۸
کشور ایران	۱۳۰	۱۰

درصد سطح جنگل به سطح کل کشور (۶)

کره شمالی	۷۴	نیوزیلند	۳۵
ژاپن	۶۷	امریکا	۳۱
کره جنوبی	۶۶	کوبا	۲۶
برزیل	۶۵	ترکیه	۲۶
بولیوی	۶۰	هند	۲۴
شوروی	۵۱	چین	۱۸
کلمبیا	۴۶	استرالیا	۱۴
کانادا	۴۳	ایران	۷

میزان جنگلکاری سالیانه (۷)

چین	۴۶۷۰	کره شمالی	۲۰۰
امریکا	۱۷۷۵	کره جنوبی	۱۵۲

۸۲	ترکیه	۳۴۶	برزیل
۱۰	ایران	۲۴۰	ژاپن

مساحت جنگلهای ایران در حدود ۲۰۰۰ سال پیش حدود ۸۰ میلیون هکتار (۸) و در گذشته نزدیک حدود ۳۰ میلیون هکتار (۹) و در حال حاضر در حدود ۱۲ میلیون هکتار (۱۲۰ هزار کیلومتر مربع) است ولی از تمام آن امکان بهره برداری دایمی وجود ندارد. در طول ۲۰ سال گذشته مساحت جنگلهای شمال کشور که تنها قطب تولید چوب به طور دائم می باشد از ۳.۴ میلیون به ۱.۸ میلیون هکتار کاهش یافته است (۱۰) اگر جمعیت جهان را در حال حاضر حدود ۵ میلیارد نفر در نظر بگیریم، به طور متوسط سهم سرانه جنگل برای هر نفر حدود ۰.۸ هکتار (۸۰۰۰ مترمربع) می باشد ولی متأسفانه سهم سرانه جنگل برای هر ایرانی حدود ۰.۲۴ هکتار (۲۴۰۰ مترمربع) می باشد. اگر این رویه یعنی ازدیاد جمعیت و کاهش جنگل ادامه داشته باشد روزی خواهد رسید که به هر ایرانی حتی چند درخت هم نخواهد رسید.

همیشه به خاطر داشته باشید که یک درخت متوسط، قادر خواهد بود تا اکسیژن مورد نیاز سه نفر را تأمین کند.

کودکان و آلودگی محیط زیست:

کودکان سازگاری (Adaptation) کمتری با محیط زیست خود (خانه، محله، مدرسه و اجتماع) دارند و از همین رو، نسبت به بزرگسالان در برابر عوامل بیماری زا (چه انسانی و چه طبیعی) مقاومت کمتری دارند و آسیب پذیرترند. متأسفانه هر از گاهی گزارش های نگران کننده ای درباره بیماری و مرگ و میر کودکان انتشار می یابد. موضوع مرگ و میر کودکان از آنچنان اهمیتی برخوردار است که امروزه به عنوان یکی از شاخص های مهم توسعه در جوامع مختلف شناخته می شود. برنامه محیط زیست ملل متحد (UNEP) در

سال ۱۹۹۰ گزارشی ویژه با نام "کودکان و محیط زیست" منتشر کرد که با این عبارت آغاز شده است: "ویرانی محیط زیست کودکان را نابود می کند". در این گزارش تکان دهنده به جنبه های مختلف محیط زیست و ارتباط آن با کودکان اشاره شده که بخشی از آن درباره ویرانی محیط زیست و اثرات آن بر روی سلامت و بهداشت کودکان است. ویران کردن جنگل ها، بیابان زایی، بهره برداری فزاینده از زمین های کشاورزی در کشورهای حال توسعه با کاهش میزان تولید و فراوری محصولات کشاورزی، سطح تغذیه کودکان را کاهش می دهد.

تنگدستی، وجود فاضلاب ها و آب آلوده از جمله عواملی اند که به طور مستقیم سلامت کودکان را تهدید می کند.

در این جوامع، سالانه ۱۰ میلیون کودک زیر ۵ سال به سبب استفاده از آب آلوده، دسترسی نداشتن به خدمات بهداشتی، آلودگی محیط زیست، ابتلا به بیماری های واگیر دار و سوء تغذیه جان خود را از دست داده و بیش از ۳ میلیون نفر نیز دچار معلولیت می شوند. این در حالی است که در بسیاری از موارد با صرف هزینه ای اندک، یعنی از راه تغذیه با شیر مادر، استفاده از قطره های خوراکی، رعایت بهداشت در تهیه مواد غذایی، واکسیناسیون کودکان، همچنین با مدیریت بهتر محیط زیست قابل پیشگیری است. آلودگی هوا نیز بر روی کودکان اثراتی بسیار بیشتر از بزرگسالان دارد. در کشورهای صنعتی نیز که تاچندی پیش رهاسازی یا "سرراه گذاشتن" کودکان، اصلی ترین عامل زیست محیطی تهدید آن ها به مرگ ومیر یا معلولیت بود، اکنون آلودگی محیط زیست و به ویژه آلودگی هوای حاصل از تخلیه ترکیبات شیمیایی در محیط زیست مهم ترین تهدید به شمار می رود.

کودکان و توسعه پایدار:

توسعه پایدار (Sustainable Development) بهره برداری نسل حاضر از منابع طبیعی و مدیریت منابع زیست محیطی به گونه ای است که نسل های آینده نیز بتوانند از این منابع بهره مند گردند. امروزه کودکان در کانون برنامه های توسعه پایدار قرار دارند.

اگر نسل حاضر نتواند نیازهای اساسی کودکان امروز یا بزرگ سالان نسل آینده را تامین نماید، آن ها چگونه خواهند توانست نسل های پس از خود را از شانس برخورداری از زندگی با منابع پایدار، بهره مند سازند؟!

برابر آمار، بیشترین میزان مرگ و میر کودکان در کشورهای آفریقایی و آسیای جنوبی است که متأسفانه همان کشورهای در حال توسعه اند.

مرگ و میر کودکان:

از دهه ۱۹۸۰ تاکنون پیشرفت های بزرگی در وضعیت بهداشتی جهان حاصل شده که می توان به کاهش مرگ و میره کودکان و افزایش امید به زندگی (تقریباً در همه جا) اشاره نمود. با وجود این، تفاوت بسیاری در میان کشورهای فقیر و ثروتمند در این زمینه دیده می شود.

بر اساس گزارش UNICEF هر سال حدود ۱۰ میلیون کودک بر اثر ابتلاء به بیماری های مزمن تنفسی، سوء تغذیه، دیفتری، سیاه سرفه، کزاز، فلج اطفال، سرخک، سل و دسترسی نداشتن به بهداشت و آب سالم جان خود را از دست می دهند.

این بیماری ها، به طور مستقیم با آلودگی های زیست محیطی رابطه دارند. برای نمونه نقش ۲ عامل آلودگی هوا و آب در ابتلاء به بیماری های تنفسی و مزمن انکار ناپذیر است. سوء تغذیه و دیگر بیماری ها نیز نتیجه ویرانی محیط زیست یا نبودن امکانات بهداشتی است.

سرطان، دشمن آینده کودکان:

سرطان از جمله بیماری های ناشی از تماس افراد با آلاینده های زیست محیطی است. آژانس بین المللی سرطان ۶۰ عامل مهم محیطی در ایجاد سرطان را شناسایی کرده که موادشیمیایی، پرتوها، داروها، موقعیت جغرافیایی، فعالیت های صنعتی، رژیم غذایی، مصرف دخانیات، ویروس ها و نوشیدن الکل از مهم ترین آن ها است. در کشورهای صنعتی ۲۰ درصد از مرگ و میر افراد، به سرطان مربوط می شود. موارد بروز این بیماری در حال افزایش است. آن چه مسلم است اینست که با پیشرفت علم پزشکی نقش آلودگی های زیست محیطی در این زمینه روشن تر خواهد شد.

حفاظت از محیط زیست کودکان:

کودکان در دوران زندگی خود با سه محیط زیست در ارتباط اند.

محیط زیست کوچک Micro Environment:

که به دامن مادر و اتاق ویژه کودکان گفته می شود. در این محیط، سلامت و زنده ماندن کودک به عواملی مانند بهداشت، تغذیه، تعداد افراد خانواده، وضعیت اقتصادی، تحصیلات مادر و مانند آن بستگی دارد.

محیط زیست متوسط Mezo Environment :

در این محیط، کودک با مسائلی مانند آلودگی آب، باران های اسیدی، آلودگی هوا، استفاده نادرست از ترکیبات شیمیایی، جنگل زدایی و دیگر مشکلات محیط زیست در ارتباط قرار می گیرد. وجود این عوامل می تواند سلامت و رشد کودکان را تحت تاثیر قرار دهد.

محیط زیست بزرگ Macro Environment:

در چنین محیطی، مسائل و دشواری های کودکان با بزرگسالان یکی می شود. کودکان با ورود به این محیط تحت تاثیر انواع آسیب های ناشی از گرم شدن زمین، نازک شدن لایه اوزون، بالا

آمدن سطح آب دریاها و دیگر عوامل ویران کننده محیط زیست قرار می گیرند. دوران کودکی و نوجوانی از این روی که زمان تضمین سلامت و همچنین تکوین شخصیت فردی است مهم ترین دوران زندگی انسان به شمار می رود. حفاظت از محیط زیست و حمایت از کودکان در این ارتباط، نیاز به همکاری ها و اقدامات همه جانبه ای دارد. از آن جمله می توان به فعالیت های یونسف اشاره نمود. تصویب پیمان نامه جهانی حقوق کودک یکی از مهم ترین دستاوردهای این سازمان است.

در این راستا برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد نیز در سال های گذشته فعالیت هایی را برای رعایت حقوق و سلامت کودکان انجام داده است، که از آن جمله می توان به این موارد اشاره کرد:

اعلام سال ۱۹۸۵ به عنوان سال بین المللی جوانان

انتخاب واعلام شعار "کودکان ومحیط زیست" برای سال ۱۹۹۰

پرداختن به کودکان ومحیط زیست به طور ویژه در گزارش سال ۱۹۹۰ خود به که باهمکاری یونیسف چاپ و منتشر شد

هدایت جوانان برای تشکیل نهادهای زیست محیطی غیردولتی برای آشنایی آن ها با موضوعات جهانی محیط زیست و تبادل اطلاعات زیست محیطی

به رسمیت شناختن هدف های پیمان نامه حقوق کودک در جلسه سران کشورها که در ژوئن سال ۱۹۹۲ در ریودوژانیرو(پایتخت برزیل) برگزار شد

سرانجام این که کودکان بخش مهمی از جمعیت جهان را تشکیل می دهند. آینده از آن کودکان است. آن چه امروزه در جهان به ویژه کشورهای در حال توسعه با نام برنامه های توسعه اقتصادی انجام می شود بدون توجه به کودکان، بی هدف و نامفهوم خواهد بود. کودکان هدف اصلی برنامه های توسعه به شمار می آیند. آن ها امروز به ویژه در کشورهای فقیر و در حال توسعه در شرایط زیستی نامطلوبی به سر می برند. بسیاری از بیماری ها و مرگ و میر کودکان ناشی از آلودگی آب و فقدان امکانات بهداشتی است و این در شرایطی است که هیچ گونه مسوولیتی متوجه آن ها نیست.

کودکان در عین حال به عنوان نسل پس از ما و نماینده نسل های آینده حق دارند از محیط زیست و زندگی سالم برخوردار باشند. حفاظت از محیط زیست و حمایت از کودکان در حقیقت دو وظیفه اصلی برای دستیابی نهایی به یک زندگی پایدار (sustainable living) است. رسیدن به این هدف از یک سو به هم

کاری و مشارکت بین المللی و از سویی دیگر نیازمند توجه جدی دولت ها در سطح ملی است.

خطر منواکسید کربن

این گاز سمی از راه شش ها وارد بدن انسان می شود و به دستگاه گوارش و قلب رسیده و به دلیل میل ترکیبی زیادی که با هموگلوبین خون دارد تشکیل کربوکسی هموگلوبین را فراهم می سازد .

قابلیت ترکیب منواکسید کربن با هموگلوبین خون ۲۰۰ بار بیش از اکسیژن است و پایداری ترکیب کربوکسی هموگلوبین چندین بار بیشتر از اکسی هموگلوبین می باشد. اکسی هموگلوبین وظیفه اش رساندن اکسیژن به تمامی سلولهای بدن است. بنابراین تنفس هوای آلوده به منواکسید کربن سبب کاهش بدن می گردد و چنانچه میزان آن مرتبا زیاد شود موجب خفگی انسان (در غلظت های بالای ۳۰۰ قسمت در میلیون) می شود به طور کلی منواکسید کربن (گاز ذغال) موجب دگرگونی و اختلال اعمال فیزیولوژیکی در تنفس، انتقال اکسیژن به وسیله هموگلوبین و کاهش ظرفیت عصبی می شود

منواکسید کربن از نظر فیزیکی در طبیعت از اکسیده شدن گاز متان و یا گاز مرداب (CH_4) است و از فاسد شدن اجساد و مرداب ها حاصل می شود. نگرانی از وجود CO در هوا در حقیقت آن در فضا در اثر احتراق سوخت های فسیلی است. هر سال میلیون ها تن CO در اثر احتراق ناقص از اتومبیلها و ازدود کارخانجات

تولید شده و در فضا پخش شده آنچه باعث ناراحتی است این است که مقدار زیادی از این ترکیب اگر هم عمدی نباشد با علم کامل تولید می شود.

حال اگر بنزین زیادتری با اکسیژن کمتری در کاربوراتور وارد شود اتومبیل بهتر حرکت می کند ولی این به معنی سوخت ناقص است. مقداری از کربن موجود در آگزوز اتومبیل بجای گاز کربنیک CO_2 نسبتاً بی خطر به صورت منواکسید کربن CO خارج خواهد شد.

اثر گاز آنیدرید سولفورو:

انیدرید سولفورو (SO_2) حتی در غلظت های بسیار کم (0.2 پی پی ام) ایجاد واکنش هایی در مغز می گردد. تنفس هوایی که حای مقادیر کمتر از یک پی پی ام از این گاز باشد در مدت ده دقیقه باعث افزایش ضربان قلب و سرعت حرکت تنفسی را کاهش میدهد و گلو و مجاری تنفسی خشک می شوند.

واکنش افرادی که بیشتر در معرض این گاز هستند به مراتب کمتر از کسانی است که برای بار اول در معرض آن قرار می گیرند. زیرا در افراد گروه اول ماده مخاطی لزجی در اثر التهاب مزمن مجاری تنفسی ترشح می شود که به عنوان پوششی محافظ موجب مقاومت در این افراد می گردد.

اثر اکسید های ازت:

اکسید ازت آلاینده هوا به صورت NO_2 و NO اکسید ازت NO_2 هستند. اکسید ازت از ترکیب اکسیژن و ازت در اثر حرارت و فشار زیاد حاصل از احتراق در داخل موتور اتومبیل تولید می شود. اکسید ازت بی رنگ در هوا با اکسیژن و تولید دی اکسیدازت که به رنگهای نارنجی یا قهوه ای است مشاهده می شود. دی اکسید ازت بلافاصله با بخار آب ترکیب شده و اسید نیتریک ایجاد می کند این اسید همراه با H_2SO_3 و SO_2H پدیده ای را که به نام باران اسیدی شناخته شده است بوجود می آورند که ممکن است در نقطه ای خیلی دورتر از محل تشکیل خود بر زمین ببارد.