



برگ سبز

شماره هفتم / سال دوم / پاییز ۱۳۹۸



وسایل سبز

زیست‌آپ

زباله صنعتی

آب مجازی

آلودگی تا کی

به امید روزهایی که شاید کسی، جایی صدای ما را بشنود. صدای کسانی را که فریاد زنان می‌گویند ای ایها الناس به داد کشورتان، جهانتان و دنیایتان برسید، دست بجنبانید و گرنه در آتش بی مسئولیتی خود می‌سوزید و خاکستر می‌شوید و یادتان فراموش می‌شود و اگر تاریخ شمارا به یاد بی‌آورد لقب لعنت شدگان را به خود اختصاص خواهید داد.



زمین، مادری مهربان
قدر دان او باشیم

فصلنامه علمی فرهنگی برگ سبز

شماره هفتم / سال دوم / پاییز ۱۳۹۸ / ۲۰ صفحه

صاحب امتیاز: کانون معیط زیست دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

با همکاری کمیته تحقیقات دانشکده بهداشت

مدیر مسئول: فائزه محمدی

سردبیر: نگار عین اله زاده

طرام و صفحه ۱: فاطمه فرجی

ویراستار: فاطمه فرجی

همکاران این شماره: فائزه محمدی - نگار عین اله زاده - سعیده فروزان - سما مسینی

امین دانشیار - هلیا قلیزاده - رامش نظری - سولماز پور یمینی



برگ سبز

مجله علمی و فرهنگی

۴	آلودگی تا کی /
۶	زباله صنعتی /
۸	فاضلاب های دارویی و بیمارستانی /
۱۰	آب مجازی /
۱۱	معرفی مستند /
۱۲	ایده های جالب معیط زیستی /
۱۴	زیست آپ /
۱۶	کودکان کار /
۱۸	وسایل سبز /
۲۰	کاریکاتور /

آلودگی تاری

● فائزه مجیدی

بهداشت محیط ۹۵

دست به قلم می شوم به امید روزهای خوب ...

به امید روزهایی که شاید کسی ، جایی صدای ما را بشنود. صدای کسانی را که فریاد زنان می گویند ای ایها الناس به داد کشورتان، جهانتان و دنیایتان برسید، دست بجنبانید وگرنه در آتش بی مسئولیتی خود

می سوزید و خاکستر می شوید و یادتان فراموش می شود و اگر تاریخ شمارا به یاد بیاورد لقب لعنت شدگان را به خود اختصاص خواهید داد.

حرف هایم را می زنم چرا که می دانم همگی در چند روز اخیر آلودگی های شهر های بزرگتر را شنیده اید و هر روزه با این خبر که

”مدارس تعطیل شده اند“، هزاران نفر به سرطان مبتلا شده اند و غیره و غیره مواجهه می شوید و به شما می گویند که از خانه پایتان را بیرون نگذارید، چرا که همین یک نفسی که برای زندگی شماست قرار است آلوده شود، قرار است از شما گرفته شود آخر مگر می شود بدون گذاشتن پا از





تبریک می گویم شما موفق شدید به یک سرمایه که می توانست کمک حال بودجه ی کشور باشد نه گفته اید شما باعث شدید در جهان به عنوان کشوری جلوه کنید که انگار تمدن ۲۵۰۰ ساله اش فلج شده است.

این کشور اگر فرماندار، استاندار، شهردار و شهروند دلسوزی داشته باشد می شود کاری کرد که همیشه بدرخشد و زیاد از بدبیباری ها نگفت.

اصلا می دانید آلودگی چه بلایی بر سر انسان می آورد می دانید چه فاجعه ی بزرگی ست و چه آثاری می تواند از خود بر جای بگذارد؟

تصور کنید دود های سمی ماشین ها را که چه بلایی سر کلیه و کبد و شش و ریه های شما می آورد. راستش دلم برای کسانی که شهر های بزرگتر زندگی می کنند و کسی را ندارند که بلد نیست راه را نشانشان دهد می سوزد و اگر خودشان هم رعایت نکنند به زودی باید بار و بندیل خودشان را از خانه هایشان جمع کنند تا بیشتر از این گرفتار این بلای خانمان سوز نشوند.

همگی می دانیم کارهایی از این قبیل نیازمند تدبیر ، زیر ساخت و تلاش های یک تیم تخصصی است ولی نمی دانم چرا همگی چشمشان را بسته اند و گوش هایشان را گرفته اند. این روند تا کجا ادامه دارد هنوز نمی دانم ولی انقدر خواهیم نوشت آنقدر فریاد خواهیم زد تا بالاخره کسی جایی صدایم را بشنود. این را هم بگویم یک دست هیچوقت صدا ندارد پس تا می توانید شما نیز به من و فعالین محیط زیست بیونید. بیایید که باهم قدم برداریم تا خودمان به داد شهر هایمان برسیم.



آمده اند که خاطره ی خوب به یادگار بگذارند و هر جا رفتند بگویند ایران چنین کشوری بود، آنچنان کشوری بود، نه اینکه تهران را ، مشهد را و ده ها شهر توریستی دیگر را در آلوده ترین چهره ی خود ببینند و از بوی بدی که تمام تهران را گرفته است، حالشان بد شود و با خود عهد ببندند که دیگر پایشان را اینجا نگذارند و بووووووم

بیرون زندگی کرد که اگر می شد چقدر خوب بود...

خوب ،برگردیم به کلان شهر ها به پر جمعیت ترین شهر های ایران که این روزها دلخوشی چندانی از هوا ندارند! گرفتار دود های سمی شده اند که جان هزاران نفر را می گیرد. واقعیت این است که دلمان نمی خواهد میزبان توریست هایی باشیم که می دانیم



زباله صنعتی

مسلم است. و عدم کنترل آلودگی آب به وسیله تخلیه فاضلاب‌ها و زباله‌های شهری و صنعتی از سوی دیگر تاثیر زیانبخشی در اقتصاد و بهداشت جامعه ما دارد. بدینسان تخلیه مواد زاید جامد و مایع (زباله و فاضلاب‌های صنعتی) در محیط به وسیله جاری شدن آب‌های سطحی اعم از جویبارها، رودخانه‌ها و دیگر آب‌های حاصل از بارندگی به نقاط مختلف موجب انتشار آلودگی می‌گردند و این در حالیست که متأسفانه در بعضی از شهرهای ما دفع بی‌رویه زباله اکثراً به وسیله تخلیه مواد به جویبارها صورت می‌گیرد و یا دفن غیر بهداشتی آن در سراشیبی‌ها و دیگر اماکن که مخالف ضوابط حفاظت آب‌های زیرزمینی است انجام می‌شود که از نظر بهداشت محیط کاملاً خطرناک می‌باشد. خصوصاً اینکه محل تخلیه و دفن در خاک‌های سبک شنی و یا در حوالی رودخانه‌ها و چشمه‌سارها می‌باشد. که در این میان توجه به اثرات شیرابه نیز حائز اهمیت است چرا که هر یک لیتر شیرابه زباله، حداقل ۱۰ هزار لیتر از درجه

ای تعریف شده است که باید حتماً آنها را رعایت کرد. به گفته کارشناسان برخی فلزات سنگین موجود در پسماندهای صنعتی در صورت ترکیب شدن با خاک در پی دفن غیراصولی می‌توانند خطرات زیست محیطی به همراه داشته و با آلوده کردن آب و خاک، سلامت انسان‌ها را نیز تهدید کنند. با توجه به این که آب شرط اصلی ادامه حیات در جهان است و دنیا تشنه آب است و این تشنگی یک تصور شاعرانه و خیال نیست بلکه یک حقیقت

● ملیا قلی زاده
بهداشت محیط ۹۷

زباله هرگونه زائدات خانگی، صنعتی، تجاری، بهداشتی، لجن تصفیه خانه‌ها و حوضچه‌های تثبیت خاکستر و بقایای زباله سوزها، زائدات حیوانی، مواد قابل اشتعال و رادیواکتیو و... را گویند. زباله‌های صنعتی شامل مواد زائد ناشی از فعالیت‌های صنعتی از جمله فلزات - مواد پلاستیکی - مواد شیمیایی فضولات صنعتی - مواد اولیه فاسد شده - تولیدات مرجوعی فاسد و غیر مفید - مواد واسطه‌ی تولیدی غیر مفید - زباله‌های خطرناک و مضر هستند. در یک زیست بوم بکر و دست نخورده، مواد قابل تجزیه زباله‌ها به وسیله باکتری‌ها تجزیه شده مجدداً توسط موجودات و گیاهان مورد استفاده قرار می‌گیرند. یک اجتماع پرجمعیت انسانی به اندازه‌ای زباله تولید می‌کند که تجزیه طبیعی آنها در محیط غیرممکن است. بعضی از زباله‌ها نیز اصولاً در طبیعت غیرقابل تجزیه هستند. بنابراین، افزایش زباله‌ها به مقدار زیاد باعث آلودگی زمین، هوا و آب می‌شود. که در این میان خطرات ناشی از پسماندهای صنعتی بر سلامت انسان‌ها و سایر موجودات زنده و محیط زیست و اثر آن بر الگوی اکولوژی قابل توجه و بررسی است.

چگونگی مدیریت و ساماندهی پسماندهای صنعتی به گونه‌ای که خطرات زیست محیطی و بهداشتی به دنبال نداشته باشد، همواره یکی از دغدغه‌های متولیان و دستداران محیط زیست بوده و هست. برای جمع‌آوری، حمل و نقل و دفع آن‌ها ضوابط خاص و مقررات ویژه

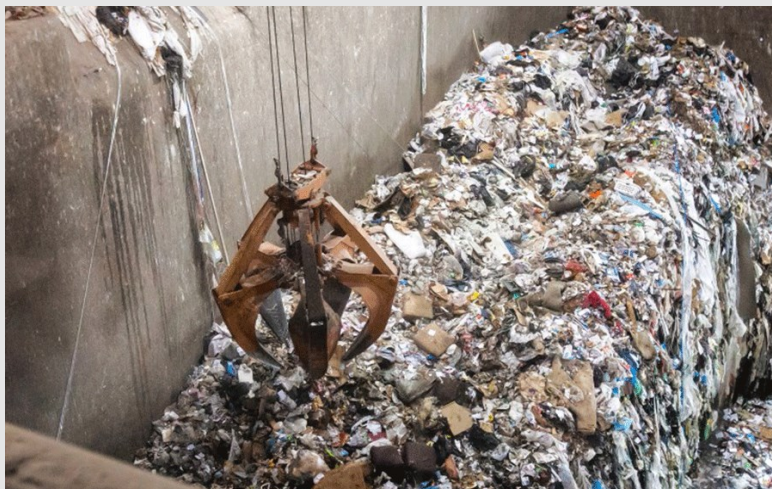


بسیار ساده تر و با بازده بالاتری میسر خواهد بود.

در حال حاضر به شکل پراکنده در برخی صنایع، درصدی از ضایعات بازیافت می شود. از آن جمله می توان به تولید پودر استخوان و سایر ضایعات در کشتارگاه ها، تولید کود مخمر از پساب صنایع الکل سازی، تولید کود کمپوست از زایدات صنایع غذایی و تولید مقوا و کاغذ با کیفیت پایین از ضایعات صنایع سلولزی اشاره کرد. در این راستا با توجه به ماهیت زباله های تولیدی و همچنین در نظر گرفتن توانایی های هر منطقه پیشنهادهایی از قبیل تولید پودر ارزشمند اربون **OROPON**؛ ضایعات کشتارگاه ها برای تجزیه مواد گوشتی قابل استفاده در چرم سازی، تولید قارچ خوراکی، اسانس میوه و اسیدهای گیاهی از ضایعات صنایع غذایی، تهیه سلولز خالص از ضایعات صنایع سلولزی قابل استفاده در صنایع نظامی، رنگ و رزین سازی و در نهایت بازیافت انرژی حرارتی از زایدات فساد پذیر ارایه شده است.

افزایش مواد شیمیایی و یا سایر ترکیبات سیلیکاتی آنها را تثبیت می کنند. و یا در مورد آفت کشهای حاوی کلرمی توان باافزایش (هیدروژن) کلرزدایی را انجام داد و بدین روش از ورود این مواد به محیط جلوگیری کرد. البته در رابطه با کلیه زباله ها این مسئله مطرح است که دفن زباله باید به عنوان آخرین گزینه مد نظر باشد چرا که در دنیای پسماند چهارگام اصلی وجود دارد که عبارتند از: ۱. کاهش تولید ۲. استفاده مجدد ۳. بازیابی ۴. بازیافت که در رابطه با پسماند های صنعتی گام اول سه پیامد خواهد داشت ۱. کاهش تخریب منابع ۲. کاهش تولید منابع ۳. افزایش مصرف مجدد و افزایش مسئولیت تولیدکنندگان آن. که هر سه پیشامد دارای اثرات مثبت در راستای حفظ محیط زیست و توسعه پایدار است. و سه گام بعد نیز در این راستا بسیار مهم است البته در این میان نقش بازیافت غیر قابل انکارمی باشد زیرا زباله های صنعتی به شکل تفکیک شده در حجم بالا و در نقاط محدود تولید می شود، بازیافت این زایدات در مقایسه با مواد زاید جامد شهری

شرب آب را کاهش می دهد، در حالی که هر یک متر مکعب شیرابه فاضلاب حداقل ۱۲ تا ۱۴ متر مکعب را خراب می کند. بنابراین شیرابه زباله به علت تصفیه نشدن خطرناک تر است، چون شیرابه ترکیبی از همه مواد است. وسعت میزان آلودگی آب های زیرزمینی در اثر نفوذ شیرابه به عوامل مختلفی از جمله ترکیبات شیمیایی شیرابه، بارندگی و عمق و فاصله چاه آب تا منبع آلودگی (محل گورستان زباله) بستگی دارد. با نمونه برداری از چندین محل جریان آب زیرزمینی با عمق و فاصله مختلف نسبت به گورستان های زباله و آزمایش آن ها می توان شدت ترکیب شدن مواد شیمیایی موجود در شیرابه با آب زیرزمینی را تعیین کرد. برای جلوگیری از این خطرات روش های مختلفی برای دفن بهداشتی پیشنهاد شده است مثلا برای پسماندهای صنعتی که حاوی فلزات سنگین هستند مثل **Pb - Cd - Cu - Ni - Cr** و **Fe** روش خنثی سازی با کمک افزایش باز و اسید و رسوب دادن از طریق ایجاد هیدروکسید انجام می شود و با



فاضلاب های دارویی و بیمارستانی

● سما مسینی

بهداشت محیط ۹۷

خنک کننده های تمامی کارخانه ها ماهیت مشابهی دارند.

از انواع فاضلاب های صنعتی میتوان به فاضلاب های دارویی اشاره کرد:

در سالهای اخیر، پساب دارویی بسیار پر اهمیت شده است چراکه باقیمانده های دارویی بعنوان یکی از بحث برانگیزترین مسائل در حیطه علوم زیست محیطی مطرح شده است. بیش از ۳۰۰۰ ماده شیمیایی مختلف، که مطابق جدول زیر طبقه بندی شده اند، بعنوان دارو برای انسان، دام، کشاورزی و غیره شناخته شده است. در این میان آنتی بیوتیکها با مصرف جهانی ۱۰۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰۰ تن در سال، گروهی از ترکیبات دارویی هستند که به شکل قابل توجهی، برای کنترل عفونتهای انسانی مورد استفاده قرار میگیرند. آنتی بیوتیک ها، حدود ۱۵ درصد از کل ترکیبات دارویی را به خود اختصاص می دهند. بر اساس

این نوع از فاضلاب ها متغیرترین نوع فاضلاب می باشد به این دلیل که هر کارخانه و صنایع با توجه به ماهیت فاضلاب تولیدی خود، دارای شرایط خاص از فاضلاب می باشد. لذا مهم ترین عواملی که می تواند فاضلاب کارخانه ها را از فاضلاب خانگی متمایز کند عبارتند از:

امکان وجود مواد و ترکیبات شیمیایی -

- خاصیت خوردگی

خاصیت قلیایی یا اسیدی زیادی دارد -

امکان وجود میکرو ارگانیسمها در آنها کم است -

شایان ذکر است که تنها فاضلاب خروجی از بخش

فاضلاب ها بسته به شکل پیدایش و ویژگی آنها به سه گروه تقسیم میشوند:

۱- فاضلاب خانگی

۲- فاضلاب صنعتی

۳- فاضلاب سطحی

فاضلاب صنعتی



کامل آن را حذف کنند. طبق مطالعات اخیر در اروپا، نتایج حاصل از بررسی عملکرد تصفیه خانه های فاضلاب در حذف داروها، نشان دهنده ی آن است که هشتاد درصد از کل بار دارویی وارد شده به تصفیه خانه های فاضلاب بدون این که حذف شوند به آبهای سطحی تخلیه می شود. اگر چه با بهره وری مناسب از فرایندهای تصفیه، تعدادی از ترکیبات دارویی بطور مناسب حذف میشوند. اما آنتی بیوتیکها نسبت به تصفیه مقاوم بوده و در پساب تصفیه خانه ها حضور دارند. عدم حذف کامل این ترکیبات در فرایند متداول را می توان به، خا صیت آب گریزی، ساختار پیچیده، غلظت ب سیار کم، تاثیر بر میکروارگانیسم ها و تعامل آنها با برخی از مواد موجود در فاضلاب نسبت داد.

کمیت و کیفیت فاضلاب یا پساب صنعتی در کارخانجات و صنایع مختلف بسته به نوع و ماهیت تولیدی متفاوت بوده و به همین نسبت روش تصفیه آن ها نیز گوناگون است. در تصفیه فاضلاب و پساب صنعتی از روش های حذف فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی به منظور اخذ تاییدیه محیط زیست استفاده می گردد. مهمترین مساله در تصفیه فاضلاب و پساب صنعتی شناخت ماهیت آن و کیفیت عناصر و عواملی همچون، ترکیبات سمی، عوامل سخت تجزیه پذیر، **TSS, COD, BOD** و رنگ می باشد. با آگاهی از هر یک از این عوامل می توان روش های مناسب تصفیه را برای فاضلاب و پساب صنعتی طراحی نمود.

طراحی، ساخت، نصب و راه اندازی انواع تصفیه خانه فاضلاب و پساب صنعتی در صنایع مختلفی همچون دارویی، رنگرزی، نشاسته، چرم، کاغذ و کارتن در شرکت فنی مهندسی طرح و کار به وسیله انواع سازه های فلزی، بتنی و پلی اتیلن انجام می گیرد. روش های تصفیه فاضلاب و پساب صنعتی با توجه به کمیت و کیفیت آن طراحی و اجرا می گردد



را به فاضلاب شهری وارد نمایند. این ترکیبات علاوه بر مصارف انسانی می تواند از طریق مصرف کودهای کشاورزی و شیرابه محلهای دفن زباله و کشتارگاهها و ... به محیطهای آبی راه یابد و خطرات بالقوه ای برای محیط زیست ایجاد کند. بنابراین مقادیر جزئی از این ترکیبات در خاک، فاضلاب و آبهای سطحی یافت میشود. اما مطالعات اخیر نشان میدهد، متابولیسم ناقص در بدن انسان و تخلیه نامناسب آنتیبیوتیکها به تصفیه خانه های فاضلاب، منبع اصلی انتشار آنتیبیوتیکها به محیط زیست است.

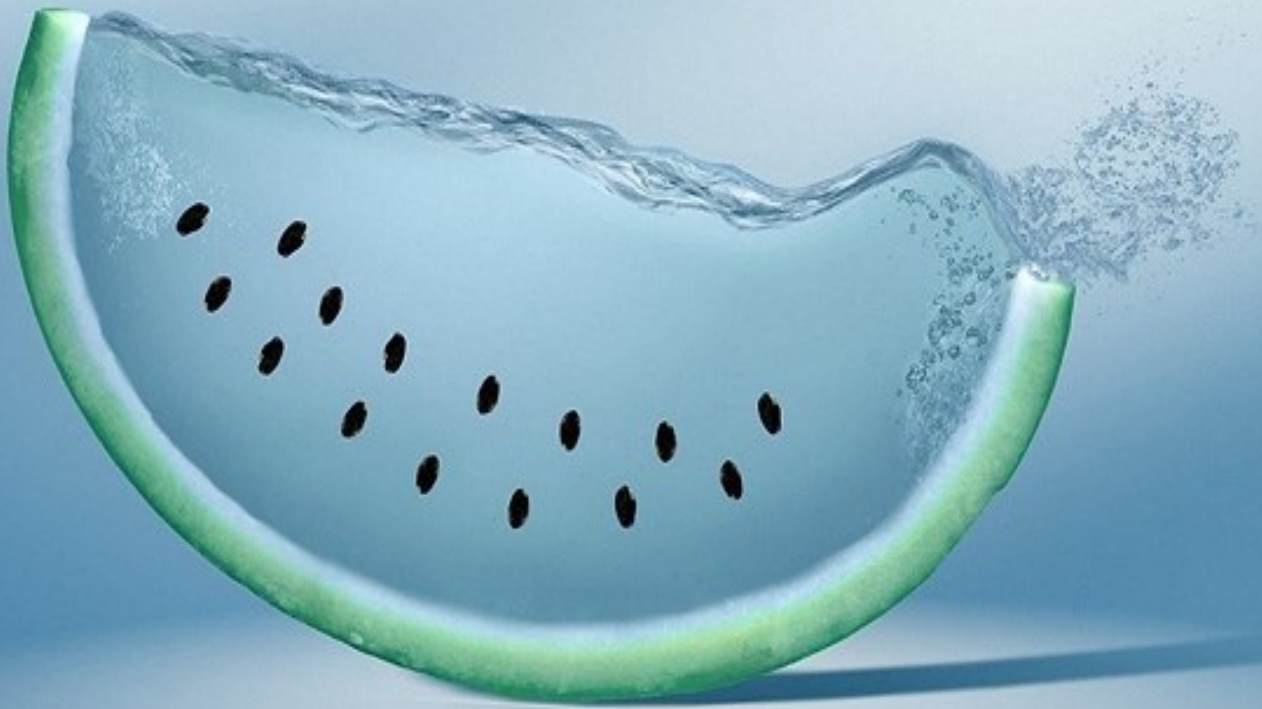
البته غلظت این ترکیبات در مقادیر قابل شناسایی در محیط ناچیز است (میلی گرم بر لیتر) ولی همین مقدار کم هم میتواند بر روی انسان و موجودات آبی اثر سمیت داشته باشد. اما مقدار این ترکیبات نسبت به ۱۰ سال گذشته افزایش قابل توجهی داشته و این موضوع نگران کننده است. در واقع وجود آنها در محیط زیست را میتوان به بروز برخی از مشکلات در آینده ارتباط داد.

این ترکیبات بطور عمده به محیط زیست دفع شده و نهایتاً به تصفیه خانه های فاضلاب وارد میشوند. بنابراین تصفیه خانه های فاضلاب مقادیر زیادی از آنتیبیوتیک را دریافت میکنند در حالی که نمیتوانند بطور

مطالعات انجام شده، ایران به علت تجویز و استفاده بیرویه، رتبه نخست مصرف آنتی بیوتیکها را در دنیا دارد..

با وجود مصرف بالای آنتی بیوتیک ها، اطلاعات و نظارت دقیقی بر حضور باقی مانده های آن در محیط زیست وجود ندارد. همچنین قوانین زیست محیطی و استاندارد برای تعیین غلظت و میزان حضورشان در محیط ارائه نشده است. البته اخیراً در برخی از کشورها مانند؛ امریکا، آلمان، ایتالیا و انگلستان، اثرات منفی داروها بر محیط زیست مورد توجه قرار گرفته است..

بسیاری از آنتیبیوتیکها پس از مصرف توسط انسان و حیوان، جذب ضعیفی داشته و در حدود ۲۵ تا ۷۵ درصد این ترکیبات از طریق ادرار و مدفوع به محیط زیست دفع میشوند. طبق مطالعات انجام شده این مقدار برای آموک سی سیلین و آمپی سیلین به ترتیب، بیش از ۷۵ درصد و حدود ۶۵-۷۰ درصد است که این مقادیر از آنتیبیوتیک، بدون متابولیته شدن و از طریق ادرار از بدن دفع میشود. این مقدار برای تتراسایکلین حدود ۸۰-۹۰ درصد گزارش شده است. همچنین وجود بیمار ستانها در شهرهای مختلف و اتصال آنها به فاضلاب شهری باعث شده که مقادیر قابل توجهی از ترکیبات دارویی



آب مجازی

● امین دانشیار
بهداشت ممیضا ۹۶

مقوله می‌شود: ۱- بخش بسیار کوچکی از این آب صرف نوشیدن می‌شود. آب مورد نیاز برای رفع تشنگی حداکثر یک کمد بزرگ از این خانه را شامل می‌شود.

۲- حمام، آشپزی، شستشوی ظرف و لباس، توالت- تنها کمی بیشتر از مصرف آب برای رفع تشنگی. شاید به اندازه یک اتاق پر از آب. (۵)

۳- غیر از مواد غذایی، برای تمامی چیزهای دیگری که خریداری می‌کنیم، حدود یک اتاق دیگر آب مصرف می‌شود.

۴- و بقیه آب مصرفی، صرف مواد غذایی می‌شوند. (۹۰)

مجازی در این تعریف بدان معناست که بخش عمده آب مصرف شده طی فرایند تولید، در محصول نهایی وجود فیزیکی ندارد، و در حقیقت بخش بسیار ناچیزی از آب مصرفی در پایان به عنوان آب واقعی در بافت محصول باقی خواهد ماند. نکته مهم اینک، صفت مجازی به معنای غیر واقعی نیست، بلکه آب واقعی، حجم راستین آبی است که بیشتر مصرف شده‌است. شرایط اقلیمی و فرهنگی، مکان تولید، مدیریت و برنامه ریزی در میزان و حجم آب واقعی کالا مؤثر است و مقدار آن در مورد یک کالا در مناطق مختلف جهان متفاوت می‌باشد.

به طور کلی آب مصرفی فرد صرف چهار

آب پنهان یا آب مجازی یا آب نهفته مفهومی است که توسط پرفسور تونی آلن در سال ۱۹۹۳ معرفی شد، آب پنهان به مجموع حجم آبی که در مراحل مختلف تهیه، تولید و ارائه یک محصول (غذا، کالا، انرژی یا خدمات) به صورت مستقیم یا غیرمستقیم استفاده می‌شود، برابر با آب پنهان (نهفته) یا آب مجازی آن محصول است. به عبارت دیگر آب مجازی مقدار آبی است که یک کالا یا یک فراورده کشاورزی طی فرایند تولید مصرف می‌کند تا به مرحله تکامل برسد و مقدار آن معادل جمع کل آب مصرفی در مراحل مختلف زنجیره تولید از لحظه شروع تا پایان می‌باشد. مثلاً برای تولید یک کیلوگرم گندم ۱۳۰۰ لیتر آب مصرف شده‌است. صفت

معرفی مستند

● سمانه آقایی
پزشکی ۹۴



داستان فیلم

شیرین پارسا یک شالی کار است اما از نوعی متفاوت. او پس از فارغ التحصیلی از رشته ادبیات فرانسه در پاریس به تهران بازگشت و به همراه همسرش ساکن گیلان شد و تصمیم به اقامت دائم در روستای شاندرمن و کار بر روی زمین های آبا و اجدادی پدر همسرش گرفت. آنها طی سالهای گذشته با همکاری پسرهایشان به نوآوری در تولید برنج، توسعه کشاورزی پایدار و حذف سم و کود شیمیایی و دستیابی به محصول ارگانیک پرداخته اند. در شاندرمن، جایی که گرایش به کشاورزی روزبهروز کمتر میشود و زمین های کشاورزی با قیمتهایی ارزان به ویلاسازان فروخته می شوند، شیرین به همراه خانواده اش و با شیوه زندگی که اختیار کرده اند، نماد حفظ ارزش های ملی و بومی هستند. علاوه بر شالی کاری، شیرین پارسا به فعالیت های اجتماعی نیز می پردازد و به عنوان داوطلب با چندین انجمن صنفی همکاری می کند. او با زنان روستایی ارتباط پررنگی دارد و همواره از جایگاه خود برای ارتقا و حفظ حقوق آنها تلاش کرده است. این فیلم، حین همراهی با پروسه کاشت، داشت و برداشت برنج در مزرعه شیرین پارسا، گوشه ای از فعالیت ها، دغدغه ها و تلاشهای اجتماعی و محیط زیستی او را منعکس کرده است.

درباره فیلم شاعران زندگی

فیلم در سال ۱۳۹۵ ساخته شده است. این فیلم محصول کشور ایران و در ژانر مستند و بیوگرافی می باشد در فیلم شیرین پارسا به هنرمندی پرداخته اند.



داستان فیلم

مه لقا ملاح کهن سال ترین فعال محیط زیست و موسس اولین سازمان مردم نهاد مربوط به محیط زیست در ایران است. سپری کردن چند روز در خانه و همراهی با او در گردهم آیی ها و فعالیت های محیط زیستی، بهانه ای برای تصویر کردن وضعیت بحرانی محیط زیست در ایران است

درباره فیلم همه درختان من

فیلم در سال ۱۳۹۳ ساخته شده است. این فیلم محصول کشور ایران و در ژانر مستند و بیوگرافی می باشد.



داستان فیلم

نگاهی به زندگی و کار مشترک هایده شیرزادی و همسرش ادموند لمپگز و تلاش آنها برای قطع کامل دفن زباله های شهری و تبدیل پسماند به بیوکمپوست و تولید کود آلی برای کشاورزی ارگانیک.

درباره فیلم مادر زمین

فیلم در سال ۱۳۹۵ ساخته شده است. این فیلم محصول کشور ایران و در ژانر مستند و پژوهشی می باشد در فیلم هایده شیرزادی به هنرمندی پرداخته اند.

ایده های جالب محیط زیستی

● سعیده فروزان
بهداشت ممیبا ۹۶

ما هر دو ساعت آنقدر زباله دور می‌ریزیم که برای پر کردن بزرگ‌ترین کشتی باری جهان کافیت. گرچه امروزه نسبت به گذشته، افراد بیشتری «سبز» فکر می‌کنند، هنوز به راه‌حل‌های جدیدی برای مبارزه با مشکل آلودگی نیاز داریم. خوشبختانه تصورات ما حد و مرزی ندارد و تکنولوژی مدرن هم می‌تواند به محقق کردن ایده‌های جدید کمک کند. در این مطلب ۸ ایده محیط زیستی جالب از کشورهای مختلف را مشاهده می‌کنید که می‌خواهند این سیاره را نجات دهند.

روزنامه‌ای که کاشته می‌شود

اگرچه امروزه بیشتر ما از منابع اطلاعاتی دیجیتالی استفاده می‌کنیم، هنوز هزاران روزنامه چاپ شده و هر روز دور ریخته می‌شود. برای حل این مشکل، یک طراح ژاپنی به نام یوشیناکا اونو یک کاغذ «سبز» ۱۰۰٪ زیست تخریب‌پذیر ابداع کرده که حاوی بذر گیاهان است. برای این که «سبز» بماند، باید کاغذ را خاک کنید و کمی آب روی آن بریزید تا در نهایت به یک گیاه شاداب تبدیل شود.

جایزه برای بطری‌های پلاستیکی

امروزه، دستگاه‌های فروش خودکار معکوس در کشورهای دوستدار محیط زیست کم نیست، در سوپرمارکت‌های آلمان، در فروشگاه‌های IKEA انگلستان و بسیاری کشورهای دیگر آن‌ها را می‌بینید. اما برخی کشورها از روش‌های خلاقانه تری برای تشویق شهروندان به حفظ سیاره مان استفاده می‌کنند. نوع خاصی از این دستگاه که می‌تواند کارت مترو را شارژ کند در استانبول و پکن وجود دارد. کافیت بطری پلاستیکی یا قوطی آلومینیومی را در آن بیندازید تا شما را شارژ کند، پاداشی برای شما و محیط زیست.



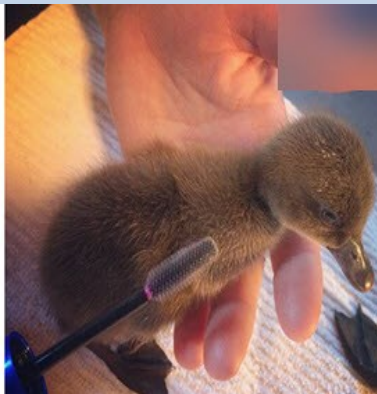


دستمالی که می‌توانید در توالت بیندازید

بیشتر دستمال‌های مرطوب از پلیپروپیلن ساخته شده‌اند که نوعی پلاستیک است و نباید آن‌ها را در توالت بیندازید، اما متأسفانه بیشتر افراد به این قانون توجه نمی‌کنند و مجزای فاضلابشان می‌گیرد. اما دستمال‌های مرطوبی که توسط یک شرکت بریتانیایی تولید می‌شوند استثنا هستند. این شرکت تضمین می‌کند که دستمال‌هایش کاملاً ارگانیک و سازگار با محیط زیست هستند.

فروشگاه‌های بدون بسته بندی

حذف بسته بندی هر روز طرفداران بیشتری پیدا می‌کند، به همین دلیل فروشگاه‌های فله‌ای زیادی در بسیاری کشورها راه افتاده است. برای کاهش بسته بندی‌های یکبار مصرف، این فروشگاه‌ها محصولات را در ظرف‌ها و سطل‌های بزرگ می‌فروشند و اگر قصد خرید دارید، باید با خودتان ظرف خالی بیاورید. این فروشگاه‌ها علاوه بر مواد غذایی معمولاً محصولات غیرخوراکی مثل شامپو، صابون، مواد شوینده و سایر محصولات بهداشتی هم ارائه می‌دهند.



فرچه‌های ریمل برای بچه‌های حیوانات

اگر ریملتان تمام شده، آن را کامل دور نیندازید. فرچه آن را با آب گرم صابونی تمیز کنید و به مرکز نجات حیوانات در اسکاتلند بفرستید. در این مرکز، کارکنان از فرچه ریمل برای تمیز کردن حیوانات یتیم و برطرف کردن کک از روی آن‌ها استفاده می‌کنند.

جمع آوری در بطری‌های پلاستیکی

در اسپانیا مردم در بسیاری از سوپرمارکت‌ها، مؤسسات دولتی و سایر مکان‌های عمومی و حتی خانه‌ها، درهای بطری را جمع آوری می‌کنند. همه چیز با ماجرای دختر ۷ ساله‌ای آغاز شد که به عمل قلب نیاز داشت، اما والدینش از پس هزینه‌های آن برنمی‌آمدند. یک شرکت بازیافت پلاستیک قبول کرد در ازای جمع آوری ۲۰۰ تن پلاستیک به آن‌ها کمک کند؛ بنابراین مردم سطل‌های مخصوص در بطری را همه جا قرار دارند. این به آن‌ها کمک کرد در عرض چند هفته پلاستیک مورد نیاز را جمع آوری کنند. ایده جمع آوری درهای پلاستیکی با هدف خیریه در اسپانیا رایج شد. مردم آن را دوست داشتند، چون واقعا ساده بود و نه تنها به نیازمندان بلکه به محیط زیست هم کمک می‌کرد.





زیست آپ

● نگار عین اله زاده
بهداشت محیط ۹۵

عکس العملی از نرم افزار مشاهده نشده و این نشانگر آن است که احتمالا هیچگونه آموزشی در این برنامه وجود ندارد. ما به دوستان زیست آپ پیشنهاد می‌کنیم که یا بخش آموزش را فعال کنند و یا آنکه در صورتی که امکان فعال کردن آن را در حال حاضر ندارند این بخش را حذف کنند، زیرا به کاربر این حس را القا می‌کند که از این اپ دیگر پشتیبانی نمی‌شود، در صورتی که همه می‌دانیم که این برنامه با قدرت تمام در حال طی کردن مسیر رشد و شکوفایی خود است.

در قدم بعدی که به نوعی مهمترین بخش زیست آپ بوده و اصل خدمت رسانی این استارت‌آپ می‌باشد به سراغ دکمه بیا ببر می‌رویم. با کلیک روی دکمه بیا ببر وارد صفحه‌ای می‌شوید که به شما آدرس‌هایی که از قبل در برنامه وارد کرده‌اید را نشان داده که در صورت نیاز می‌توانید آدرس جدیدی نیز اضافه کنید. در اصل این همان آدرسی است که خودروهای زیست آپ به آن برای تحویل گرفتن پسماند شما مراجعه خواهند کرد، پس

مغازه‌دار هستید. رابط کاربری این اپلیکیشن موبایل ایرانی با آنکه جا برای کار بسیار دارد، ولی ساده و قابل فهم طراحی شده است و شما به آسانی می‌توانید از آن استفاده نمایید. ما در ایتان به تولید کنندگان این اپ پیشنهاد می‌کنیم تا رابط کاربری را از نظر بصری زیباتر کرده و تست‌های مختلف صحت کارکرد در سایز صفحات مختلف را انجام دهند، زیرا با آنکه فرایند کار از نظر UX ساده و قابل قبول طراحی شده است، ولی از نظر UI کار بسیاری باقیمانده است.

زیست آپ چه امکاناتی دارد؟

پس از ورود کامل به اپلیکیشن زیست آپ و در صفحه اصلی آن شما با سه گزینه اصلی شامل فروشگاه، آموزش و بیا ببر مواجه خواهید شد. همچنین در همین صفحه گزینه‌های فرعی شامل صندوق پیام‌ها، حساب کاربری و کیف پول و دکمه دسترسی به منو نیز رویت می‌شود. در اولین قدم با کلیک روی دکمه آموزش متاسفانه هیچ

زیست آپ نام اپلیکیشنی است که در حوزه تفکیک و جمع‌آوری پسماند خشک فعالیت کرده و تاکنون بیش از ۵ هزار کاربر نیز دارد. شما با استفاده از این نرم افزار تفکیک و مدیریت بازیافت/پسماند می‌توانید علاوه بر آنکه به چرخه بازیافت و سلامتی محیط زیست کمک کنید، از زباله‌ها و پسماندهای خود کسب درآمد کنید.

عضویت در اپلیکیشن تفکیک پسماند خشک همانند اکثر اپلیکیشن‌هایی که به شما خدمتی ارائه می‌دهند پس از نصب و انجام اولین ورود از شما، شماره تلفن همراهمان را گرفته و کد فعال سازی برای شما ارسال می‌شود. پس از فعال شدن و عضویت در این نرم افزار مدیریت پسماند، شما می‌بایست آدرس‌هایی که تمایل دارید در آنها برای جمع‌آوری پسماند به شما مراجعه شود را وارد کنید. خوشبختانه در زیست آپ این امکان وجود دارد که شما چندین آدرس را مانند آدرس منزل، محل کار را وارد کنید و یا مشخص کنید که کاربر خانگی، اداری و یا

در صورتی که دوست داشته باشید درآمد خود را نقد کنید این امکان نیز برای شما در نظر گرفته شده است تا با وارد کردن اطلاعات حساب بانکی خود از زیست اپی ها بخواهید که سکه های شما را به معادل ریالی آن تبدیل کرده و مبلغ به دست آمده را به حساب شما واریز کنند.

زیست اپ چه امکانات دیگری دارد؟

در این برنامه قسمتی تحت عنوان مسابقه نیز دیده شده است که در حال حاضر خالی بوده و نمی دانیم قرار است چه اتفاقی در آن بیافتد! همچنین می توانید سوابق همکاری هایی که با زیست اپ داشته اید را مشاهده کنید. می توانید با پشتیبانی تماس گرفته و سوالات خود را به صورت تلفنی بپرسید، پیامهایی که زیست اپ برای شما ارسال کرده است را بخوانید و یا با معرفی دوستان خود و استفاده آنها از کد معرف شما، سکه هدیه دریافت کنید. همچنین اگر شما خواهان کالای خاصی از فروشگاه باشید ولی هنوز تعداد سکه های شما به تعداد مورد نیاز نرسیده باشد، جای نگرانی نداشته زیرا می توانید با پرداخت ریالی ارزش هر سکه، کیف پول خود را شارژ کرده و آن کالا را از فروشگاه سفارش دهید.

نخورید.

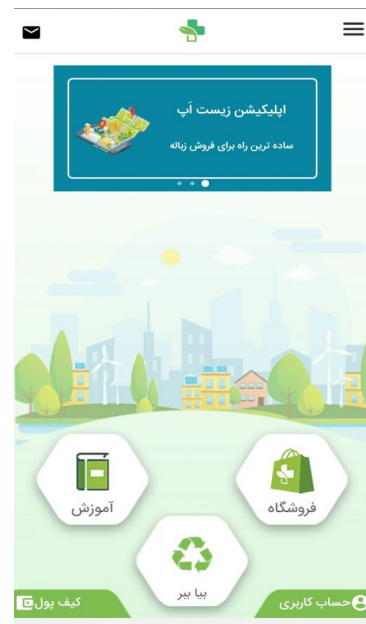
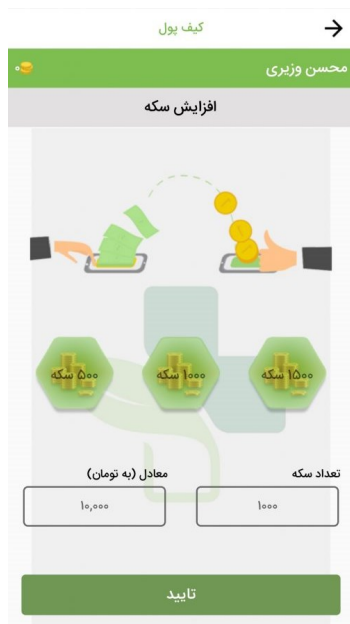
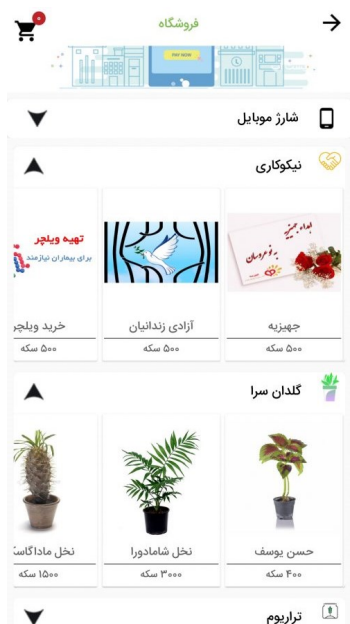
در گام بعدی با کلیک روی دکمه فروشگاه، وارد فروشگاه زیست اپ شده و با دسته بندی های شارژ موبایل، نیکوکاری، گلدان سرا و تراریوم مواجه خواهید شد و با استفاده از سکه های خود می توانید آنچه دوست دارید را تهیه کنید. اپتان به زیست اپی ها پیشنهاد می کند تا در طراحی UI/UX فروشگاه خود بازنگری جامعی انجام دهند، زیرا این قسمت شبیه هیچ فروشگاههایی که کاربران قبلا از آن استفاده کرده اند نیست و می تواند کاربر را به شدت گیج کند.

چگونه کسب درآمد کنیم؟

زیست اپ به شما قول داده است که در قبال ضایعات تحویلی بتوانید درآمدی به دست آورده که علاوه بر حمایت از محیط زیست، انگیزه بیشتری برای کاربر در جهت تفکیک پسماندها ایجاد کرده باشد. همانطور که در قسمت بیابری مشاهده کرده اید، با افزودن هر نوع ضایعات و با توجه به میزان آن، تعدادی سکه به حساب شما تعلق خواهد گرفت. این سکه ها در اصل همان درآمدی هستند که در این برنامه موبایل به دست آورده اید. شما می توانید این سکه ها را در فروشگاه زیست اپ با شارژ موبایل یا گلدان معاوضه کنید و یا در یک کار خیر سهیم شوید. همچنین

تا می توانید این آدرس را جهت تسریع کار دقیق وارد کنید. پس از انتخاب آدرس، برنامه شما را به قسمت لیست ضایعات منتقل خواهد کرد که در این قسمت شما مشخص خواهید کرد که ضایعات شما شامل چه اقلامی بوده و چند کیسه پسماند برای تحویل در نظر گرفته اید. در این بخش، ضایعات به بخشهای پلاستیک، خشک، تفکیک نشده، کتاب و دفتر، نان خشک، ظروف آلومینیومی، کاغذ و کارتن، شیشه، ضایعات الکترونیکی، درب های پلاستیکی، باتری، آهن سبک، آهن سنگین، پارچه و لباس، لاستیک ماشین و اهدای دارو برای خیریه تقسیم شده اند. از نکات جالب برنامه توجه به خیریه در اکثر قسمت های اپلیکیشن است، که این اقدام از سوی تولیدکنندگان این برنامه شایسته تقدیر است.

پس از آنکه محتویات کیسه های تحویلی خود را مشخص کردید تقریباً کار شما به پایان رسیده و کافیتت تا روی دکمه تایید فاکتور کلیک کرده و همانند تاکسی های اینترنتی منتظر باشید تا یکی از خودروهای زیست اپ درخواست شما را قبول کرده و برای دریافت پسماند به گفته خود زیست اپی ها در کمتر از نیم ساعت به محل شما مراجعه کنند. تحویل گیرندگان در اولین اقدام در قبال ضایعات دریافتی به شما کیسه هایی تحویل داده تا برای دفعات بعدی و در طی دوران جمع آوری اولیه توسط خودتان به مشکل کیسه بر





کودکان کار

● فائزه محمدی

بهداشت محیط ۹۶

معمول پیش از کسب آگاهی های لازم و شناخت کافی با مسائل جنسی مواجه می شوند که این امر معضلات و آسیب های فراوانی را برای ایشان در پی خواهد داشت.

مشکلاتی که گریبانگیر کودکان خیابانی است را می توان در سه دسته طبقه بندی کرد:

مشکلات اجتماعی

فقر و محرومیت از تحصیل: کودکان خیابانی با خطر از دست دادن امکانات اساسی همچون بهداشت و آموزش برای یک زندگی سالم و موثر روبه رو هستند. عواملی مثل فقر و عدم ناتوانی در پرداخت هزینه های تحصیل، بی توجهی خانواده به سوادآموزی آنان و همچنین گذراندن زمان قابل توجهی در خیابان ها باعث می شود که کودک خیابانی از تحصیل باز بماند و استعدادهای

نظر ایمنی و بهداشت فعالیت می کنند و در معرض انواع خطرات از جمله آسیب های جسمی و روانی قرار دارند. «کار» انتخاب آگاهانه کودکان نیست، بلکه نتیجه اجبار و تحمیل شرایط و ساختار نادرست جامعه، به ویژه شرایط بد اقتصادی است. این کودکان علیرغم ساعت ها کار طولانی در شبانه روز ممکن است حتی روزی یک وعده غذای گرم نیز نداشته باشند و این موضوع خود زمینه ساز بروز انواع بیماری هاست. طبق تحقیقات انجام شده قریب به نیمی از کودکان کار در معرض بیماری های خطرناکی نظیر، ایدز، هپاتیت و قرار دارند و از سو تغذیه که منجر به عوارضی چون کوتاهی قد، کمبود وزن و مشکلات اسکلتی می شود در کنار سایر بیماری ها و مشکلات روحی و روانی رنج می برند. این کودکان به علت شرایطی که در آن قرار دارند به طور

از سال ۲۰۰۲ میلادی، ۱۲ ژوئن مقارن با ۲۲ خرداد، از سوی سازمان بین المللی کار (ILO) به عنوان روز جهانی مبارزه با کار کودکان انتخاب شده است و هر ساله در سراسر جهان مراسم ویژه ای برای حدود ۱۵۲ میلیون کودک کار برگزار می شود. اطلاعات دقیقی از تعداد کودکان کار در ایران در دست نیست اما برخی آمارهای ارائه شده در این خصوص، تأمل برانگیز است. در سال های اخیر نهادهای جمعیت ها و انجمن های بسیاری در حمایت از کودکان کار شکل گرفته اند و در راستای استیفای حقوق از دست رفته این عزیزان مشغول به فعالیت هستند. تأمین و حفظ سلامت کودکان کار از جمله حقوق اساسی و اولیه این عزیزان است.

کودکان کار عمدتاً در شرایط نامناسب از

ممنوع بوده و در ماده ۸۱ همین قانون انجام هر ساله‌ی آزمایش‌های پزشکی برای کارگر نوجوان، جهت پایش وضعیت سلامت، الزامی بوده و می‌بایست مدارک مربوط در پرونده استخدامی وی نگهداری شود. در خصوص تناسب نوع کار با توانایی کارگر نوجوان نیز لازم است که پزشک اظهارنظر کند و چنانچه کار مربوط را برای سنین نوجوانی نامناسب تشخیص دهد کارفرما مکلف است در حدود امکانات خود، شغل کارگر را تغییر دهد از سوی دیگر ماده ۸۳ این قانون ارجاع هر نوع کار اضافی و انجام کار در شب و نیز ارجاع کارهای سخت و زیان‌آور و خطرناک از جمله حمل‌بار بیش از حد مجاز بدون استفاده از وسایل مکانیکی را برای کارگر نوجوان ممنوع کرده است.

رفع مشکلات کودکان کار نیازمند اتخاذ راهبردهایی در سطح کلان، به منظور تحقق عدالت اجتماعی و نظارت دقیق بر اجرای صحیح قوانین و به تبع آن ارتقای سطح رفاه آحاد مردم، ایجاد فرصت‌های برابر آموزشی و تأمین و حفظ سلامت کل جامعه است.

سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران به عنوان یکی از نهادهای مؤثر در عرصه سلامت کشور ضمن گرامیداشت این روز، به نمایندگی از جامعه شریف پزشکی کشور آمادگی خود را به منظور همراهی با نهادهای مسئول در جهت کاهش مشکلات کودکان کار به ویژه در حوزه ارتقا و تأمین سلامت این عزیزان اعلام می‌دارد. امید است با توجه خاص و تدبیر مسئولان و نهادهای ذیربط شاهد کاهش مشکلات کودکان کار و رفع این معضل به طور کامل در آینده‌ای نزدیک باشیم.

استرس و فشارهای روانی که باعث پرخاشگری، اختلالات خلقی، اختلالات یادگیری، افسردگی و می‌شود.

نداشتن هدف، امید به زندگی و فردایی بهتر که باعث بی‌اعتمادی آنان به جامعه و فشارهای روانی می‌شود.

مشکلات جسمی

تغذیه و رژیم غذایی نامناسب

مشکلات بهداشتی

مشکلات جنسی و باروری: با وجود آنکه مشکلات جنسی و عدم رعایت بهداشت باروری پسران و دختران خیابانی را تحت تاثیر قرار می‌دهد اما دختران خیابانی در برابر آزار جسمی و جنسی و سوء استفاده آسیب‌پذیرتر هستند مشکلاتی نظیر بیماری‌های منتقله از طریق جنسی مانند بیماری‌های مقاربتی (مانند ایدز)، بارداری ناخواسته و سقط جنین به صورت نایمن می‌شود.

جراحات: این جراحات شامل دو دسته هستند. جراحات ارادی که کودک می‌خواهد به خود آسیب بزند (خودزنی) جراحات‌های غیر ارادی و ناخواسته مانند تصادف، ناتوانی در خود مراقبتی به دلیل عدم آموزش

همه موارد فوق باعث ایجاد مشکلات و فشارهای روانی جسمی برای کودک می‌شود. این کودکان سرمایه‌های با ارزش ما برای ساختن آینده‌ای بهتر هستند که اگر راهکاری برای آنان اتخاذ نشود روز به روز بر تعداد آنها افزوده خواهد شد و ظلم بزرگی در حق آنها خواهد شد که آنان را به سمت اعمال خلاف و ساختن آنان به عنوان مجرم تبدیل خواهد کرد.

در قانون کار حمایت‌های ویژه‌ای به منظور حفظ سلامت کارگران در نظر گرفته شده است. به عنوان مثال با عنایت به ماده ۷۹ قانون کار، اشتغال به کار افراد زیر ۱۵ سال

توانایی‌های آنان شکوفا نشود.

برچسب خوردن: جامعه معمولاً نگرش مثبتی به کودکان خیابانی ندارد و آنان را اغلب طرد میکند به عبارت دیگر آنان را به عنوان عامل بسیاری از مشکلات اجتماعی در نظر می‌گیرد. اغلب مردم کودکان خیابانی را کودکان بزهکار و غیرقابل کنترل در نظر می‌گیرند که به سوء مصرف یا فروش مواد، فعالیت‌های غیرقانونی و غیر اخلاقی می‌پردازند در نتیجه برچسب‌های منفی و غیر عادلانه‌ای به کودکان خیابانی نهاده می‌شود که باعث کنار گذاشتن آنان و بی‌توجهی به حقوق و حمایت از این کودکان در جامعه می‌گردد.

خشونت محیطی: کودکان خیابانی در معرض خطرات ناشی از محیط قرار دارند که ممکن است جان خود را از دست بدهند. این کودکان در معرض خشونت‌های جنسی، فیزیکی، روانی و عاطفی قرار دارند.

آموزش و تعلیم دادن کودکان خیابان و به کارگیری آنان در تکدی‌گری، جیب‌بری، حمل و توزیع مواد مخدر، انواع سرقت و اجاره و یا فروختن کودکان به افراد مختلف گماردن کودکان از سوی بزرگسالان خلافکار به مشاغل مانند دست‌فروشی، شیشه پاک کردن اتومبیل‌ها و...

مشکلات روانی

مشکلات کودکان خیابانی

سوء مصرف مواد: بسیاری از کودکان خیابانی برای فرار از ترس‌ها و ناراحتی‌ها، ناامیدی از آینده، فشارهای روانی و به سمت مصرف مواد مخدر می‌روند. این مسئله باعث بروز و تشدید مشکلات دیگری از قبیل بیماری‌های بهداشتی، سرقت، قاچاق و خواهد شد. همینطور خیلی از کودکان را به مصرف مخدر مجبور می‌کنند. و حتی کودکان از روی کنجکاوی و دنیای کودکانه اش وارد حیطه‌ی مصرف مخدر می‌شود.

اگر شما فردی دوستدار محیط زیست باشید، احتمالاً در خانه خود کلی وسایل و لوازم برای اثبات این موضوع دارید! ولی وقتی به محل کار خود می روید، موضوع فرق می کند و شرایط کمی سخت تر می شود برای شمایی که عاشق طبیعت هستید!

شخصاً دوست دارم محلی کارم سبز رنگ باشد و پر از گل و گیاه ولی همیشه همه چیز بر وفق مراد ما نیست برای همین باید سعی کنیم نزدیک ترین گزینه ممکن به ایده هایمان را پیاده کنیم، حتی اگر یک وسیله کوچک سبز رنگ باشد!

در این مطلب می خواهیم ۱۰ لوازم دوست داشتنی برای هر چه سبزتر کردن اتاق کارمان را با هم ببینیم که زبانی برای محیط زیست هم ندارند.

وسایل سبز

رامش نظری
پژشکی ۹۳



۲. BASKETBIN

یک ایده جالب و دوست داشتنی که به زیر میز شما می چسبد و یک طرف فنجان مانند نیز دارد تا شما باقیمانده مواد غذایی تان را در آن بریزید. بقیه فضای سطل نیز برای کاغذهای زباله شما فضای کافی دارد!



۱. Perpetual Calendar

این تقویم همیشگی است و نیازی به تغییر در هر ماه ندارد، این یعنی ذخیره پول و کاغذ. به علاوه اینکه خیلی هم جالب به نظر می رسد.



۴. Dine-Ink Pen Utensil Set

این خیلی بده که شما از چنگل و قاشق های یکبار مصرف استفاده می کنید و ضربه مهلکی به طبیعت و خودتان می زنید! پیشنهاد می کنیم از این ست های قشنگ و چندبار مصرف استفاده کنید که سوار اکثر خودکارهای شما می شوند، مخصوصاً بیک خودمان.



۳. Foldable Battery Box

این جعبه را جایی نصب کنید، که همیشه تو چشم باشد. چون هر کسی که به آن نگاه کند یادش می آید که باید باتری های کهنه خود را عوض کند!



۷. Tapi

تاپی شیر آب را به یک چشمه کوچک و زیبا تبدیل می کند تا از آب خوردن هم لذت ببرید



۵. Desktop Bamboo Dry Erase Board

روزانه چقدر کاغذ صرف نوشتن یادداشت ها، کارهای روزانه و تماس های تلفنی می کنید؟ این تخته مامبو گزینه مناسب تری برای شماست که علاقه مند حفظ طبیعت هم هستید!



۸. Hu2 Eco Reminders

Hu2 می خواهد شما را به صرفه جویی در مصرف برق تشویق کند. این محصول شامل طیف وسیعی از کاغذهای دیواری است که به اطراف کلیدها و پریزهای برق می چسبند و از شما می خواهند تا در صورت عدم نیاز، برق را خاموش کنید.



۶. Rock Paper Scissors Clips

سنگ، کاغذ، قیچی رو که بلیدید! همین بازی شده است دستمایه یه ابتکار بسیار زیبا و جالب، کلیپ کاغذ سنگ، کاغذ، قیچی!

● طرام: سولماز پور يميني

@art-nrgn

