



## آلودگی هوا

( آموزش به مددجو )

بیمارستان و زایشگاه بنت الهدی  
 واحد بهداشت محیط  
 منبع: کتاب جامع بهداشت عمومی

۳- کودکان بیش از بزرگسالان در محیط آزاد به سر می برند به خصوص در فصل گرم تابستان که سطح آلودگی شدید تر است.  
 ۴- سیستم ایمنی و رگنیک های وابسته در کودکان هنوز نارس بوده و نسبت به آلودگی هوا باعث تحریک، انسداد راه های هوایی و تشدید آسم شده و بر نمو سیستم عصبی و تنفسی و ایمنی و غدد داخلی تاثیر می گذارد و خطر سرطان را در تاثیر می گذارد و خطر سرطان را در سالهای بعدی زندگی افزایش می یابد.

### عوارض آلودگی هوا:

آلودگی هوا باعث تحریک مجاری تنفسی و تشدید آسم می شود و هر چه میزان آلودگی هوا بیشتر باشد، تعداد بیشتری از افراد مبتلا به بیماریهای تنفسی می شوند تماس در دراز مدت به آلودگی هوا باعث بروز برونشیت مزمن و آمفیزم می گردد.

### آموزش حفاظت در مقابل آلودگی هوا:

- ۱- در روزهای بحرانی آلودگی هوا از حضور خود و فرزندان در مکانهای آلوده پرهیز نمایید.
- ۲- در روزهایی که اخبار، آلودگی را شدی و بحرانی اعلام می کند بیماران قلبی و عروقی باید در خانه بمانند و اگر مجبور به خروج باشند نباید فعالیت زیادی انجام دهند و با باید از شهر خارج و به دل طبیعت بروند.

### آلودگی هوا در منازل:

دی اکسید کربن همواره به عنوان یک عامل مهم در بررسی کیفیت هوای منازل مورد توجه قرار گرفته است کسانی که تماس با این گاز قرار می گیرند دچار خستگی، عدم رضایت و عدم تمرکز می گردند رنگ بخصوص رنگهایی با ترکیبات سربی، حشره کش ها و اسپری فرمالدئید همچنین گاز رادون متصاعد شده از کانی های درون زمین و مصالح ساختمانی نیز می توانند باعث آلودگی هوا در منازل گردد.  
 وضعیت شاخص استاندارد آلودگی (PSL):

- پاک ۵۰-۰

- سالم ۱۰۰-۵۰

- ناسالم ۲۰۰-۱۰۰

- بسیار ناسالم ۳۰۰-۲۰۰

- خطرناک > ۳۰۰

### تأثیرات آلودگی هوا بر کودکان:

کودکان به دلایل ذیل نسبت به بزرگسالان در معرض خطر بیشتر آلودگی هوا قرار می گیرند:  
 ۱- کودکان و شیر خوارندگان با سرعت بیشتر تنفس می کنند و این باعث افزایش تماس با مواد آلوده کننده هوا می شود.  
 ۲- کودکان اکثرا تنفس دهانی دارند که به این ترتیب فیلتر بینی که قسمتی از آلودگی هوا را میگیرد به طور موثر نمی تواند عمل کند.

BENTOLHODA HOSPITAL



آدرس : مشهد ، خیابان بهار

تلفن : ۵ - ۵۱۳۸۵۹۰۰۵۱

[www.bentolhodahospital@yahoo.com](mailto:www.bentolhodahospital@yahoo.com)

کانال تلگرامی : @benthospital

### مقدمه

هوا از عناصر اصلی حیاتی است. هوای پاک مایه شادمانی و سلامت زندگی بشری بوده و نیاز انسان به آن بیش از غذا می باشد. صنایع، باعث تولید گازها و ذرات زیادی می شود که هوا را آلوده می سازد. در گذشته استفاده از ذغال در صنعت باعث تولید دی اکسید گوگرد می گردید. ولی امروزه به دلیل محتویات کم در آن، مشکلات کمتری در این حوزه می شود. وسایل نقلیه موتوری عامل اصلی آلودگی هوا در شهرها بوده از آن جهت که مونواکسید کربن، دی اکسید نیتروژن و ذرات آلی غیر قابل تجزیه و ... تولید می کنند، گاز دی اکسید نیتروژن (NO<sub>2</sub>) هوا را به رنگ قهوه ای (خرمایی) در می آورد بسیاری از شهرها در فصل تابستان با این وضعیت مواجه می شوند، ذرات ریز که در اثر فعالیت وسایل نقلیه موتوری، صنایع آلاینده، گرد و غبار، دود حاصل از آتش سوزی و .... تولید می شوند عامل آلودگی هوا در روزهای زمستانی می باشند. بر اساس گزارش هاف آلودگی هوای شهرهای ایران به ویژه تهران به میزان ۷۰٪ ناشی از فعالیت تعداد کثیری وسایل نقلیه موتوری با عمر بیش از ۲۰ سال است.

### تعریف آلودگی هوا

آلودگی هوا به وجود هر ماده ای در هوا که می تواند برای انسان یا محیط او مضر باشد اطلاق می گردد. آلاینده ها ممکن است طبیعی و یا ساخته دست بشر باشند و ممکن است به اشکال مختلف ذرات جامد یا قطرات مایع یا گاز باشند که بالغ بر ۱۸۰ آلاینده می باشند.

### منابع انتشار آلاینده های هوا:

منابع آلوده کننده هوا به دو قسم طبیعی و مصنوعی تقسیم می گردند:

۱- منابع طبیعی

- فعالیت های آتشفشانها و آتش سوزی جنگلها
- دود ناشی از آتش سوزی ها در جنگل و طبیعت
- گاز رادون ناشی از کانی های زمین
- درختان کاج که ترکیبات آلی را از خود متصاعد می کنند.

۲- منابع مصنوعی

وسایل نقلیه موتوری عامل اساسی در تولید گازهای مونواکسید کربن و دی اکسید کربن و دی اکسید نیتروژن بوده، که مهمترین آلوده کننده های هوا هستند، سایر منابع مصنوعی آلوده کننده هوا عبارتند از صنایع مختلف آلاینده، آلودگی های ناشی از سوزاندن بقایای کشاورزی و ... می باشند.

### ترکیبات آلوده کننده هوا

به دو قسمت گازها و ذرات جامد تقسیم می شوند:

۱- ذرات جامد تقسیم می شوند:

ذرات کوچک و جامد و جامد بر اساس اندازه تقسیم می شوند و عبارتند از:

- PM<sub>۱۰</sub> و PM<sub>۲/۵</sub> دسته اول ذراتی که دارای قطر کمتر از ۱۰ میکرون و دسته دوم ذراتی که دارای قطر کمتر از ۲/۵ میکرون هستند (ذرات با قطر کمتر از ۲/۵ میکرون خطرناک تر است)
- ۲- گازها:

شامل مونواکسید کربن، دی اکسید نیتروژن، دی اکسید گوگرد هیدروکربن ها، ازن و ... می باشند.