

آلودگی هوا

(مفاهیم، استانداردها و اثرات بهداشتی)

www.letab.ir

سرشناسه : میرزائی، نظام، ۱۳۶۰-

عنوان و نام پدیدآور : آلودگی هوا (مفاهیم، استانداردها و اثرات بهداشتی) // تالیف و تدوین نظام میرزایی، حشمت الله مرادپور.

مشخصات نشر : اصفهان: کانون گسترش کتاب، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری : ۱۲۸ ص: جدول.

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۹۵۷۶۴-۳-۴

وضعیت فهرست نویسی : فیبا

یادداشت : کتبی: ص: ۱۲۱-۱۲۸.

موضوع : را - آلودگی

موضوع : Air - Pollution

موضوع : هوا - آلودگی - ج - های بهداشتی

موضوع : Air - Pollution - Health aspects

شناسه افزوده : مرادپور، حشمت الله ۱۳۵۵-

رده بندی کنگره : TD۸۳

رده بندی دیویی : ۶۲۸/۵۳

شماره کتابشناسی ملی : ۶۱۱۰۱۸۶

تالیف و تدوین: دکتر نظام میرزایی، حشمت الله مرادپور.

ناشر: انتشارات کانون گسترش کتاب تلفن: ۰۳۱-۶۹۳۳۱

طراح جلد و صفحه آرا: سید مرتضی محمدی

اجرا: کانون آگهی و تبلیغات ایلیا

نوبت چاپ: اول

تاریخ چاپ: زمستان ۹۸ (دی ماه)

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۵۷۶۴-۳-۴

آلودگی هوا

(مفاهیم، استانداردها و اثرات بهداشتی)

مؤلفین:

دکتر نظام میرزایی
(عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران)

حشمت الله مراد پور
(دانشجوی Ph.D دانشگاه علوم پزشکی کاشان)

حق چاپ و نشر محفوظ است

فهرست

۴ مقدمه مولفین

فصل اول (تعاریف و مفاهیم)

۷ مقدمه

۱۱ تاریخچه و حواشی تاریخی آلودگی هوا

• حادثه دره میوز بلژیک

• حادثه دره را پنسیلوانیا - آمریکا

۱۴ اتمسفر و مشخصات آن

• لایه‌های اتمسفر

۱۷ اصطلاحات مربوط به آلودگی هوا

۲۶ منشأ ایجاد آلاینده‌ها

۲۶ منابع آلودگی هوا

۲۸ طبقه‌بندی آلاینده‌ها

۳۰ طبقه‌بندی آلاینده‌ها بر حسب حالت ماده

فصل دوم (اثرات بهداشتی آلاینده‌های هوا)

۳۳ مقدمه

۳۴ اثرات آلاینده‌های هوا بر سلامت

- ذرات معلق ۴۰
- هیدروکربن ها ۵۹
- اثرات آلودگی هوا در دوران جنینی ۶۵
- تأثیر آلودگی هوا بر روی ژنتیک ۶۹
- تأثیر آلودگی هوا بر سلامت کودکان ۷۰
- دلایل حساسیت بیشتر کودکان نسبت به آلودگی هوا ۷۲
- تأثیر آلودگی هوا روی سیستم سالن‌دان ۷۴
- نقش آلودگی هوا در بیماریهای قلبی عروقی ۷۶
- مسیرهای موثر احتمالی ۷۹
- مسیر فرعی یا جایگزین ۸۲
- اختلال عملکرد عروقی ۸۲
- ایجاد بی نظمی در ضربان قلب (آریتمی زایی) ۸۳
- تأثیر آلاینده‌های هوا بر روند گرفتگی رگ‌های خونی ۸۵
- آلودگی هوا، اکسیداسیون و گرفتگی رگ‌ها ۸۵
- اثرات اکسیدکننده‌ها ۸۷
- ترکیب آلی فرار ۸۸
- مه - دود فتوشیمیایی ۸۹

- شرایط افزایشده مه دود فتوشیمیایی ۹۰
- شاخص‌های قابل ارائه در برنامه های بهداشت هوا ۹۴
- اثرات زیست محیطی آلاینده‌های هوا ۹۶
- اثرات گرمایش جهانی بر کره زمین ۹۷
- باران اسیدی ۱۰۱
- کاهش لایه ازن ۱۰۳

فصل سوم (استانداردها و رهنمودهای کیفیت هوا)

- استانداردهای انتشار ۱۰۶
- استانداردهای کیفی هوا ۱۰۷
- استانداردهای و رهنمودهای آلودگی هوا ۱۰۸
- استانداردهای هوای پاک ایران ۱۱۱
- شاخص کیفیت هوا (AQI) ۱۱۵
- محاسبه و گزارش شاخص کیفیت هوا (AQI) ۱۱۷

مقدمه مولفین

آلودگی هوا بعنوان یکی از مهمترین مشکلات بهداشتی و زیست محیطی شهرهای بزرگ کشور ما و کشورهای در حال توسعه باعث معضل جدی برای سلامتی و محیط شده است. بسیاری از شهرهای کشور به دلایل گوناگون، نظیر تعدد خودروهای سبک و سنگین، کارخانجات صنعتی، انواع فرایندهای احتراقی، تولید برق یا صنایع شیمیایی در معرض انواع آلاینده‌های هوا قرار دارند؛ اما در این میان تنها تعداد اندکی از آلاینده‌های اصلی به عنوان آلاینده‌های معیار، پایش و گزارش می‌شوند. تنوع و تعدد سموم موجود در هوا، بسیار بیشتر از این‌هاست. اما این‌ها نشان می‌دهد سلامت بسیاری از افراد جامعه در معرض خطر جدی قرار گرفته است و بسیاری از بیماری‌های غیرواگیردار، به آلودگی هوا وابستگی مستقیم یا غیرمستقیم دارند. همچنین خطر مرگ زودرس بسیاری را تهدید می‌کند.

در بسیاری از شهرهای بزرگ کشور از جمله تهران، کرمان، اهواز، مشهد، تبریز، اراک، اهواز و شیراز، غلظت برخی از آلاینده‌های هوا از استانداردهای ملی به مراتب بیشتر است و برآورد می‌شود که با احتساب پدیده ریزگردها، جمعیتی بالغ بر ۳۵ میلیون نفر، یعنی حدود نیمی از جمعیت کل کشور در معرض درجاتی از آلودگی هوا قرار داشته باشند. این مشکل نه تنها سلامت مردم را به مخاطره می‌اندازد، بلکه هزینه‌های سر باری را نیز بر حوزه سلامت تحمیل می‌کند؛ آن هم به دلیل افزایش نیاز به

خدمات مراقبتی و بهداشتی و انجام فوریت‌های پزشکی برای جمعیت‌های در معرض آلودگی هوا می‌باشد.

مجموعه حاضر تا حد زیادی با سر فصل درس آلودگی هوا برای دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد بهداشت محیط مطابقت داشته و به ویژه با تاکید بر نیازهای کاربردی در زمینه آلودگی هوا تهیه شده است. تهیه کنندگان این کتاب امیدوار هستند که این کتاب مورد استفاده رشته های مقاطع مختلف بهداشت محیط، محیط زیست رشته های مرتبط و همچنین مورد استفاده متخصصین و کارشناسان صنایع مختلف قرار گیرد. از طرفی با توجه به اینکه هیچ اثری عاری از ایراد نیست، لذا پیشنهادهای ارزشمند خوانندگان محترم در جهت بهبود کیفیت کتاب در چاپ‌های آتی، مورد سپاس و قدردانی مولفین خواهد بود.

دکتر نظام میرزایی

استادیار گروه مهندسی بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی کاشان

حشمت الله مرادپور

دانشجوی Ph.D بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی کاشان