

۱۳۷۰/۲۷

۱۳۷۰/۲۷

گام به گام آلودگی محیط زیست

www.ketab.ir



سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

- عنوان و نام پدیدآور : گام به گام آلودگی محیط زیست
مشخصات نشر : تهران : گروه آموزشی مدرس، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری : ۲۲۴ ص.
شابک : 978-600-8082-09-5
وضعیت فهرست نویسی : فبیای مختصر
یادداشت : فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است
شناسه افزوده : گروه آموزشی مدرس (گام)
شماره کتابشناسی ملی : ۴۰۲۱۰۷۲

www.ketab.ir

گام به گام آلودگی محیط زیست

گروه مولفین

گروه آموزشی مدرس

مهناز تقوی

۵۰۰ نسخه

اول، ۱۳۹۴

978-600-8082-09-5

۷۵۰۰۰۰ ریال

گردآورنده:

ناشر:

صفحه آرای:

تیراژ:

نوبت چاپ:

شابک:

قیمت:

نشانی: میدان انقلاب - خیابان دانشگاه - تقاطع روانمهر -

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر محفوظ است

فهرست مطالب

۱۳	فصل اول: آلودگی هوا
۱۳	ساختار جو زمین
۱۳	تروپوسفر
۱۴	استراتوسفر
۱۶	حداکثر ارتفاع اختلاط (حداکثر عمقی اختلاط) در یک منطقه:
۱۷	اینورژن و انواع و ویژگیهای آنها
۲۰	اثر گلخانه ای Greenhouse Effect
۲۰	اثر حرارت جزیره ای
۲۱	تعریف آلودگی هوا
۲۱	تاریخچه آلودگی هوا
۲۲	طبقه بندی آلاینده ها بر ۳ اساس است:
۲۲	منابع آلاینده ها هوا:
۲۲	انواع آلاینده های هوا:
۲۳	آلاینده های هوا:
۲۴	جنبه های جهانی آلودگی هوا:
۲۷	واحدهای بیان غلظت آلاینده های هوا:
۲۸	تبدیل واحدها:
۳۱	اندازه گیری گازها
۳۱	۱- روش جذب سطحی:
۳۱	۲- روش جذب عمقی یا جذب:
۳۲	تفاوت استاندارد و رهنمود
۳۲	UF فاکتور نامعلومی:
۳۳	نحوه تاثیر گذاری عوامل آلاینده:
۳۴	استانداردهای آلودگی هوا:
۳۴	شاخص استاندارد آلودگی هوا (PSI)
۳۹	شاخص کیفیت هوا (Air Quality Index=AQI)
۴۱	طبقه بندی آلاینده های موجود در هوا:
۴۱	اقتصاد کنترل آلودگی هوا
۴۲	ذرات معلق
۴۲	منابع تولید ذرات معلق:
۴۴	روش های نمونه برداری از هوا برای شمارش و تعیین قطر ذرات معلق
۴۵	روشهای اندازه گیری غلظت ذرات معلق
۴۵	اندازه گیری غلظت $PM_{2.5}$, PM_{10} , TSP

۴۶	ذرات تاری HAZE PARTICLE
۴۷	ویژگی های مهم برای کنترل ذرات:
۴۸	مکانیسم های اصلی کنترل ذرات:
۵۱	منواکسیدکربن (CO)
۵۳	آلاینده های گوگردی:
۵۴	مشکلات SO ₂ :
۵۶	روش های کنترل SO ₂ :
۵۶	تکنیکهای حذف SO ₂ از گاز خروجی:
۵۸	اکسیدهای ازت:
۵۸	شباهتها و تفاوتهای اکسیدهای ازت با اکسیدهای گوگرد از نظر آلودگی هوا:
۶۲	علل کاربردهای سرب:
۶۲	ترکیبات آلی فرار (VOC):
۶۲	هیدروکربن ها (CH):
۶۳	منابع هیدروکربن ها:
۶۳	تأثیرات هیدروکربن ها و اکسیدان های فتوشیمیایی بر ممان:
۶۴	مقیاسهای مختلف مطالعه پدیده آلودگی هوا:
۶۴	مدلهای انتشار آلودگی هوا:
۶۵	بیواندیکاتور:
۶۶	تأثیر آلاینده ها:
۶۷	سوالات آزمون های سال های گذشته
۷۸	پاسخنامه
۷۹	فصل دوم: آلودگی آب
۷۹	تعریف آلودگی آب
۷۹	پارامترهای کیفی آب
۸۱	مقایسه آلودگی و پاکیزگی آب
۸۲	وسعت آلودگی آب
۸۲	انواع آلودگی آب:
۸۲	بیماری های ناشی از آب (water born):
۸۳	منابع آلودگی آب
۸۳	پدیده غنی شدن (utrification) یا شکوفایی جلبکی (Algal Bloom) یا استریل شدن:
۸۴	پسابهای صنایع شیمیایی
۸۵	طبقه بندی آلوده کننده های آب
۹۱	خاصیت اسیدی (اسیدیته):
۹۷	تولید انرژی هسته ای
۹۹	پاک کننده ها (شوینده ها)
۹۹	ترکیب شیمیایی پاک کننده ها (شوینده ها)
۱۰۱	مشکلات آلودگی ناشی از پاک کننده ها

۱۰۵	کیفیت آبهای زیرزمینی تهران از نظر آلودگی به شوینده‌ها
۱۰۵	شاخص های تعیین کیفیت آب
۱۰۷	تقسیم بندی کیفیت آب در نظام ساپروبیوسستم
۱۰۸	روش های تصفیه آب های آلوده
۱۰۹	اساس سیستم تصفیه
۱۱۰	فرآیند مهار ابتدایی:
۱۱۰	گندزدایی آب با کلر
۱۱۱	گندزدایی با ازون (O ₃)
۱۱۱	فرآیندهای مهار ثانویه:
۱۱۲	فرآیندهای مهار پیشرفته یا نوع سوم:
۱۱۵	روش های تشخیص و کنترل آلودگی آب
۱۱۶	سوالات آزمون های سال های گذشته
۱۲۷	پاسخنامه
۱۲۸	فصل سوم: آلودگی خاک
۱۲۸	بررسی عمومی
۱۲۹	برهم کنشهای یون - خاک
۱۲۹	یون های اساسی
۱۳۰	ترکیبات گیاه و خاک
۱۳۰	چرخه های شیمیایی
۱۳۰	خاک و هیدروسفر
۱۳۱	خاک و اتمسفر
۱۳۱	اهمیت خاک
۱۳۲	فاز جامد خاک
۱۳۲	مواد غیر آلی خاک
۱۳۳	مواد آلی خاک
۱۳۴	هوموس
۱۳۵	خاک اسیدی
۱۳۶	اکسایش و کاهش
۱۳۷	یون های با اهمیت خاک
۱۳۹	آلودگی خاک
۱۳۹	نقش عناصر سمی در آلودگی خاک
۱۴۰	نقش ترکیبات معدنی مسموم کننده در آلودگی خاک
۱۴۰	نیتروژن
۱۴۱	عوامل آلودگی خاک
۱۴۲	کودهای آلی
۱۴۲	کودهای معدنی
۱۴۴	نقش کودهای معدنی در آلودگی خاک

۱۴۵	مشکلات ناشی از مصرف سموم شیمیایی
۱۴۵	انواع سموم شیمیایی
۱۴۵	حشره کشها (Insecticides)
۱۴۶	د.د.ت (D.D.T)
۱۵۰	PCBS بی فنیل های پلی کلرینه شده:
۱۵۳	کرباماتها:
۱۵۶	قارچ کشها (Fungicides)
۱۵۶	علف کشها (Herbicides)
۱۵۷	چهار گروه مختلف آفت کش ها و نم ندهای مربوطه
۱۵۸	راههای ورود سموم شیمیایی به خاک
۱۵۹	عوامل موثر در پایداری حشره کش ها
۱۵۹	سرنوشت سموم شیمیایی در خاک
۱۶۰	تجزیه سموم به کمک واکنشهای شیمیایی فیزیکی و بیولوژیکی
۱۶۲	آلودگی خاک ناشی از فضولات آلی
۱۶۳	عوامل بیماری زا در خاک
۱۶۳	اثرات شوینده ها در خاک
۱۶۳	روش های کاهش قابلیت دستیابی زیستی عناصر کمیاب
۱۶۴	آلودگی خاک ناشی از نشت گازها یا مواد سوختی
۱۶۴	آلودگی نفتی در خاک
۱۶۴	راههای کنترل آلودگی مواد نفتی در خاک
۱۶۵	مجموعه تست
۱۷۳	پاسخنامه
۱۷۴	فصل چهارم: آلودگی صدا
۱۷۴	تعریف صوت
۱۷۴	تراز فشار صوتی SPL
۱۷۴	منابع انتشار صدا
۱۷۵	تعریف آلودگی صوتی:
۱۷۵	سروصدا:
۱۷۵	پیامدهای آلودگی صوتی
۱۷۵	حد مجاز انتشار آلودگی صوتی
۱۷۶	انواع آلوده کننده های صوتی
۱۷۶	آلودگی صدا در شهر تهران
۱۷۷	واکنش های دستگاه شنوایی نسبت به سروصدا
۱۷۸	روش های کنترل سروصدا
۱۷۹	بررسی گونه های گیاهی ایران برای کاهش آلودگی صدا
۱۸۱	مجموعه تست

تعریف زباله:	۱۸۵
طبقه بندی انواع زباله ها	۱۸۵
منابع تولید زباله های شهری	۱۸۵
روش های عمده دفع مواد زائد	۱۸۷
فصل ششم: نفت	۱۸۹
ترکیبات شیمیایی نفت	۱۸۹
منابع آلودگی نفت	۱۸۹
سرنوشت مواد نفتی پس از ورود به محیط های آبی	۱۹۰
امولسیون نفت در آب	۱۹۰
امولسیون آب در نفت	۱۹۱
اثرات زیستی و فیزیکی ناشی از آلودگی نفتی	۱۹۱
روش های پاک کردن نفت	۱۹۲
آلودگی نفتی در آبهای خلیج فارس	۱۹۴
آلودگی هوا در مجتمع های پتروشیمی	۱۹۴
رابطه آلودگی هوا و فرآیند تولید در صنایع پتروشیمی	۱۹۴
اثرات تخلیه مواد شیمیایی در دریا	۱۹۷
ارزیابی زیست محیطی آلودگی نفتی	۱۹۸
مجموعه تست	۱۹۹
پاسخنامه	۲۰۰
فصل هفتم: فلزات سنگین	۲۰۱
فلزات و طبقه بندی آنها	۲۰۱
سرنوشت آلوده کننده های فلزی	۲۰۳
دلایلی مربوط به آلوده کننده های فلزی	۲۰۳
عناصر کمیاب ضروری (اساسی)	۲۰۴
اهمیت آلوده کننده های فلزی	۲۰۵
فلز جیوه	۲۰۶
استفاده صنعتی از جیوه	۲۰۶
آزاد شدن جیوه در محیط	۲۰۷
مسمومیت ناشی از متیله شدن (زیستی) جیوه	۲۰۷
مشکلات محیطی بر اثر آلودگی جیوه	۲۰۹
بعد از ترس - پیشرفت های سال ۱۹۷۰	۲۰۹
از بین بردن آلودگی محیطهای آلوده به جیوه	۲۱۱
فلز سرب	۲۱۱
مصارف صنعتی سرب	۲۱۲
منابع آلودگی سرب موجود در هوا	۲۱۲
سرب در خاک و گیاهان	۲۱۳

مجموعه سب	۲۱۵
پاسخنامه	۲۱۶
فصل هشتم: ترکیبات سمی	۲۱۶
ترکیبات سمی پیرامون ما	۲۱۶
۵- سرطان‌زایی:	۲۱۹
۶- داروهای مخدر:	۲۲۲
شیمی مصون سازی	۲۲۳
منابع	۲۲۴

www.ketab.ir

سخن سنجش و دانش

آغاز هر سخن، زبینه ستایش خالق یکتاست. اوست که بر هر نقشی، نگاری می بندد و بر هر نگاری، زیبایی.

بر هیچ عاقل و فرزانه ای پوشیده نیست که موتور پیشرفت و سربلندی هر کشوری بسته به علم و دانش است و طبق فرموده مقام معظم رهبری: اگر ملتی استقلال می خواهد، اگر عزت می خواهد، اگر پیشرفت می خواهد باید دانشگاه خود را تقویت کند.

در این راستا، انتشارات سنجش و دانش (جامع ترین مرکز آموزش مکاتبه ای کشور) مفتخر است که سالهای متمادی در جهت خدمت به جامعه علمی کشور و بخصوص داوطلبان مقاطع کاردانی به کارشناسی، کارشناسی ارشد و همچنین دکترا، فعالیت می کند.

در این مسیر پر پیچ و خم علم آموزی و پیشرفت، یکی از مشکلاتی که همواره دانشجویان با آن مواجه هستند، از یک طرف گستردگی و پراکندگی منابع مطالعاتی و از طرف دیگر کمبود زمان آزمون کنکور، جهت پاسخگویی به سوالات است. تا کنون جزوات و کتابهای گوناگونی در جهت رفع این مشکلات به بازار عرضه شده اما با این حال، پاسخ گوی نیاز خیلی از داوطلبان نیست، چرا که بعضاً یا خیلی خلاصه و گزیده است یا این که در تشریح مسائل و پاسخ گویی به سوالات از سیستمی استفاده شده که با وجود کامل و جامع بودن اکثراً با توجه به زمان محدود آزمون کنکور، عملاً سر جلسه امتحان قابل استفاده نمی باشد. به این معنا که داوطلب هر چند تسلط کامل به مطالب درسی دارد اما این مطالب در ذهن او از آنچنان انسجام و هماهنگی لازم برخوردار نیست که داوطلب بتواند در یک زمان کم به جواب سوال برسد لذا داوطلب در پاسخ گویی به سوالات دچار کمبود وقت گردیده و عملاً نمی تواند، تمام سوالات آنگونه که از خود انتظار دارد جواب دهد.

انتشارات سنجش و دانش با توجه به این دو مسئله مهم (یکی گستردگی منابع و دیگری زمان کم پاسخ گویی به سوالات کنکور) بر آن شد تا با استفاده از تجربه و علم اساتید مجرب و کارآزموده، به تولید و انتشار کتبی بپردازد که علاوه بر خلاصه و موجز بودن کامل و جامع نیز باشد، کما این که سعی گردیده در تشریح مسائل از یک سیستم جدید و راهکار میانبری استفاده شود که بدین وسیله مشکل کمبود زمان در جلسه کنکور نیز مرتفع گردد.

نیاز به استفاده از یک سیستم جدید به این دلیل است که توان پاسخ گویی به سوالات کنکور جدای از نیاز به راه می، نیازمند یک مهارت و شیوه خاص در تست زنی نیز می باشد. لذا در این خصوص سعی شده مطالب کتاب به گونه ای طرح ریزی و تألیف شود که، داوطلب خود به خود علاوه بر یاد گیری مطالب به مهارت تست زنی نیز دست پیدا کند.

در آخر از مخاطبین محترم این کتاب نهایت سپاسگزاری و قدر دانی را داریم و امید داریم توانسته باشیم آنچه را که شایسته و برآزنده یک دانشجوی ایرانی است ارائه کرده باشیم. از دانشجویان عزیز و اساتید محترم نیز تقاضا نمودیم ما را از نقطه نظرات و پیشنهادات خود بی بهره نگذارند چرا که تنها افتخار و دست آویز ما نگاه صمیمانه و رضایت بخش شماست.

به امید پیروزی و سربلندی در تمامی عرصه های زندگی

Error.azmoon@gmail.com

تلفن ۰۲۱-۶۱۲۶