

آلودگی محیط زیست

تألیف علیرضا احسان زاده

نسرین میدری

www.Ketab.ir



سرشناسه	: احسان زاده، علیرضا، ۱۳۶۸ -
عنوان و نام پدیدآور	: آلودگی محیط زیست / تألیف علیرضا احسان زاده، نسرين حیدری.
مشخصات نشر	: شهرکرد: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرکرد، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۱۶۷ ص: مصور، جدول
شابک	: 978-964-10-4701-8
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۳۵.
موضوع	: هوا -- آلودگی -- جنبه‌های زیست محیطی -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: Air -- Pollution -- Environmental aspects -- Study and teaching (Higher)
ردیف	: هوا -- آلودگی -- جنبه‌های زیست محیطی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
ردیف	: Air -- Pollution -- Environmental aspects -- Examinations, questions, etc. (Higher)
موضوع	: مهندسی محیط زیست -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: Environmental engineering -- Study and teaching (Higher)
موضوع	: مهندسی محیط زیست -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
موضوع	: Environmental engineering -- Examinations, questions, etc. (e .)
شناسه افزوده	: حیدری نسرين، ۱۳۶۸ -
شناسه افزوده	: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرکرد
شناسه افزوده	: Islamic Azad University. Shahr-e Kord Branch
رده بندی کنگره	: TDA ۴/۳۹۶:۱۸
رده بندی دیویی	: ۶۱/۷۵۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۰۷۳۳۳۵۲

آلودگی محیط زیست

مؤلف: علیرضا احسان زاده - نسرين حیدری

ناشر: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: سازمان چاپ و انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی

طراح جلد: علیرضا احسان زاده

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۴۷۰۱-۸

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۳۰۰۰۰ ریال

آدرس: چهارمحال و بختیاری، شهرکرد، رحمتیه، صندوق پستی ۱۶۶ تلفکس ۰۳۸۳-۳۳۶۱۰۶۰

پیشگفتار:

سپاس بی قیاس خداوند متعال را که توفیق نگارش این کتاب را به ما عطا فرمود. کتابی که هم اکنون پیش رو دارید حاصل کوششی است که به منظور تدوین یک کتاب جامع در زمینه آلودگی محیط زیست مهندسی منابع طبیعی گرایش محیط زیست صورت گرفته است. مخاطبین اصلی کتاب حاضر داوطلبان شرکت کننده در آزمون های محیط زیست می باشند که امید است قدم کوچکی از طرف بنده برای دسترسی بیشتر دانشجویان و علاقه مندان این رشته به مطالب درسی و کنکوری باشد.

کتاب حاضر شامل فصل های مجزا از هم بوده و دروس آن بر اساس سرفصل های مصوب برای آزمون های کنکوری این رشته نوشته شده است. استفاده از تست های استاندارد سازمان سنجش کشور در این نگارش باعث آشنایی هرچه تمام تر عزیزان به نکات اصلی و همچنین نحوه بررسی مطالب کمک شایانی می نماید.

از علاقه مندان به رشته محیط زیست دانشجویان گرامی این رشته که قصد شرکت در آزمون ارشد این گرایش را دارند خواهشمند است قبل از مطالعه این نگارش به مطالعه دقیق منابع و کتب معرفی شده بپردازند تا طرح کلی مطالب در چهارچوب ذهنی عزیزان فراهم گردد و سپس با مطالعه این کتاب با تفکر و دقت هر چه تمام تر مطالب کلی را در ذهن خود تثبیت نمایند. خواندن این کتاب در نیمه زمان که مانده به آزمون ها که مجال کافی برای خواندن دیگر کتب نمی باشد نیز توصیه می گردد. انشا... که قدم کوچکی برای دانشجویان این رشته برداشته باشم. در ضمن از دانشجویان نکته سنج خواستار راهنمایی و مساعدت می باشم.

علیرضا احسان زاده

ehsanzadehalireza.com

فهرست

۱	فصل اول: آلودگی هوا
۱-۱	۱- معرفی لایه های مختلف اتمسفر
۲-۱	۲- آلودگی و ماده آلوده کننده
۳-۱	۳- تاریخچه آلودگی هوا
۴-۱	۴- آلودگی هوا حادث ترین مسأله ناشی از تمدن صنعتی
۵-۱	۵- تعریف آلودگی هوا
۶-۱	۶- ترکیبات تشکیل دهنده اتمسفر
۷-۱	۷- منابع آلاینده هوا
۸-۱	۸- عوامل مؤثر بر آلودگی هوا
۹-۱	۹- به بندی مواد آلاینده هوا
۱۰-۱	۱۰- آلاینده ها، شاخص هوا
۱۰-۱-۱	۱-۱۰-۱- بین منواکسید
۱۱-۱-۱	۱-۱۰-۲- سدها، بیروژ، (ناکس)
۱۳-۱-۱	۱-۱۰-۳- هیدروکربن ها، اکسیژن های فتوشیمیایی
۱۶-۱-۱	۱-۱۰-۴- اکسیدهای گوگرد (SO_x)
۱۹-۱-۱	۱-۱۰-۵- ذرات معلق
۲۳-۱-۱	۱-۱۰-۶- سرب
۲۵-۱-۱	۱۱-۱- پیامدهای جانبی آلودگی هوا
۲۵-۱-۱-۱	۱۱-۱-۱ اثر گلخانه ای و گرم شدن زمین
۲۸-۱-۱-۱	۱۱-۲- باران اسیدی
۳۰-۱-۱-۱	۱۱-۳- دود فتوشیمیایی و وارونگی هوا
۳۴-۱-۱-۱	۱۱-۴- اثر حرارت جزیره ای
۳۴-۱-۱-۱-۱	۱۱-۵- تخریب لایه ازن
۳۷-۱-۱	۱۲-۱- استانداردهای آلودگی هوا
۳۸-۱-۱-۱	۱۲-۱-۱ شاخص استاندارد آلودگی هوا
۴۰-۱-۱-۱	۱۲-۲- شاخص کیفیت هوا
۴۱-۱-۱-۱	۱۳-۱- مقیاس های مختلف مطالعه آلودگی هوا
۴۱-۱-۱-۱-۱	۱۴-۱- مدل های انتشار آلودگی هوا
۴۲-۱-۱-۱	۱۵-۱- تقسیم بندی منابع انتشار آلاینده ها
۴۲-۱-۱-۱-۱	۱۶-۱- شاخص های زیستی آلودگی هوا
۴۳-۱-۱-۱	۱۷-۱- کیفیت هوا در داخل ساختمان
۴۵	فصل دوم: آلودگی آب
۴۵	مقدمه
۴۶	۲-۱ خصوصیات ظاهری، فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب

۴۸.....	۲-۲ تعریف آلودگی آب.....
۴۹.....	۳-۲ طبقه بندی آلوده کننده های آب.....
۵۰.....	۱-۳ زیاده های متقاضی اکسیژن.....
۵۱.....	۲-۳ عوامل بیماری زا.....
۵۱.....	۳-۳ مواد غذایی گیاهی.....
۵۳.....	۴-۳ ترکیبات آلی سنتز شده (مصنوعی).....
۵۳.....	۱-۴-۳ شوینده ها.....
۵۶.....	۲-۴-۳ آفت کش های آلی مصنوعی.....
۶۰.....	۳-۴-۳ ترکیبات آلی فرار.....
۶۱.....	۵-۳ نفت.....
۶۲.....	۶-۳ شیمای معدنی و کانی.....
۶۸.....	۱-۶-۳ املاح و عناصر موجود در آب.....
۷۴.....	۳-۳-۷ آلودگی آب توسط رسوبات.....
۷۵.....	۳-۳-۸ مواد رادیواکتیو (پرتوزا).....
۷۸.....	۳-۳-۹ آلودگی حرارتی آب.....
۸۰.....	۴-۲ تصفیه آب.....
۸۱.....	۱-۴-۲ فرآیندهای تصفیه آب به ترتیب قرارگیری واحد تصفیه خانه آب.....
۸۱.....	۱-۴-۲-۱ آبگیر.....
۸۲.....	۱-۴-۲-۲ آشغالگیر.....
۸۳.....	۱-۴-۲-۳ تصفیه شیمیایی مقدماتی.....
۸۴.....	۱-۴-۲-۴ ته نشینی مقدماتی.....
۸۴.....	۱-۴-۲-۵ توربهای آبهای سطحی.....
۸۴.....	۱-۴-۲-۶ هوادهی.....
۸۶.....	۱-۴-۲-۷ انعقاد و لخته سازی.....
۸۸.....	۱-۴-۲-۸ کاهش سختی آب.....
۸۹.....	۱-۴-۲-۹ فیلتراسیون (Filtration).....
۹۰.....	۱-۴-۲-۱۰ جذب.....
۹۱.....	۱-۴-۲-۱۱ فلوئورزنی و فلوئورزدایی.....
۹۲.....	۱-۴-۲-۱۲ تثبیت شیمیایی.....
۹۲.....	۱-۴-۲-۱۳ گندزدایی.....
۹۳.....	۱-۴-۲-۱۴ مخازن توزیع آب.....
۹۳.....	۲-۵ تصفیه فاضلاب.....
۹۴.....	۲-۵-۱ فرآیند های تصفیه فاضلاب اولیه.....
۹۴.....	۲-۵-۲ فرایند های تصفیه فاضلاب ثانویه.....

۹۴	۲-۵-۳ فرایند تصفیه ثالثیه (پیشرفته).....
۹۶	۲-۶ اصلی ترین پارامترهای تعیین کیفیت آب و پساب.....
۹۸	۲-۷ طبقه بندی کیفیت آب در نظام سایروبیوسستم.....
۹۹	فصل سوم: آلودگی خاک.....
۹۹	مقدمه.....
۱۰۱	۳-۱ تعریف آلودگی خاک.....
۱۰۱	۳-۲ بونهای اساسی خاک.....
۱۰۳	۳-۳ طبقه بندی عوامل آلوده کننده خاک.....
۱۰۴	۳-۴ ۱- عناصر سمی.....
۱۰۵	۳-۴ ۱ آلودگی خاک به واسطه آفت کش ها.....
۱۰۸	۳-۴ ۳ آلودگی خاک ناشی از کودهای معدنی و ترکیبات معدنی.....
۱۰۹	۳-۴ ۳ ۱۲۴-۲ کی-کی-سی از فضولات آلی.....
۱۱۰	۳-۴ ۳ ۲- کیبات-یواکتیو.....
۱۱۰	۳-۴ ۳ ۶- نیتروژن.....
۱۱۱	۳-۴ ۳ ۷- عوامل بیمار، زاد خاک.....
۱۱۲	۳-۴ ۳ ۸- بارانهای اسیدی.....
۱۱۲	۳-۴ ۳ ۹- اثرات شونده ها در خاک.....
۱۱۳	۳-۴ ۳ ۱۰- آلودگی خاک به نفت.....
۱۱۳	۳-۴ ۳ ۴- مواد زائد جامد.....
۱۱۴	۳-۴ ۳ ۱- طبقه بندی مواد زائد جامد.....
۱۱۶	۳-۴ ۳ ۲- جمع آوری و حمل و نقل زباله های شهری.....
۱۱۸	۳-۴ ۳ ۳- روش های دفع زباله.....
۱۲۲	فصل چهارم: آلودگی صوتی.....
۱۲۲	۴-۱ ۱- صوت چیست؟.....
۱۲۳	۴-۲ ۲- عوامل موثر بر افزایش شدت صوت.....
۱۲۴	۴-۳ ۳- خصوصیات امواج صوتی.....
۱۲۵	۴-۴ ۴- تعریف آلودگی صوتی.....
۱۲۵	۴-۵ ۵- انواع آلوده کننده های صوتی.....
۱۲۶	۴-۶ ۶- اثرات آلودگی صوتی.....
۱۲۷	۴-۷ ۷- استانداردهای آلودگی صوتی.....
۱۲۸	۴-۸ ۸- روشهای کنترل و کاهش آلودگی صوتی.....
۱۳۰	نمونه سؤالات آلودگی های محیط زیست.....
۱۳۰	(نمونه سؤالات آلودگی های محیط زیست - سراسری سال ۸۵)
۱۳۳	(نمونه سؤالات آلودگی های محیط زیست - سراسری سال ۸۶)

۱۳۶	(نمونه سوالات آلودگی های محیط زیست - سراسری سال ۸۷)
۱۳۹	(نمونه سوالات آلودگی های محیط زیست - سراسری سال ۸۸)
۱۴۳	(نمونه سوالات آلودگی های محیط زیست - سراسری سال ۸۹)
۱۴۶	(نمونه سوالات آلودگی های محیط زیست - سراسری سال ۹۱)
۱۴۹	(نمونه سوالات آلودگی های محیط زیست - سراسری سال ۹۲)
۱۵۲	(نمونه سوالات آلودگی های محیط زیست - سراسری سال ۹۳)
۱۵۵	(نمونه سوالات آلودگی های محیط زیست - سراسری سال ۹۴)
۱۵۸	(نمونه سوالات آلودگی های محیط زیست - سراسری سال ۹۵)
۱۶۲	پاسخنامه کلیدی سوالات آلودگی های محیط زیست
۱۶۴	فهرست منابع

مقدمه نویسندگان:

کتاب حاضر شامل مباحث آلودگی محیط زیست می‌باشد که در زمینه آلودگی هوا، آب، خاک و صوت نگارش یافته است. در فصل اول آلودگی هوا توسط ترکیبات گازی مختلف، پیامدهای جانبی آلودگی هوا و استانداردهای زیست محیطی آلودگی هوا تشریح شده است. در فصل دوم خصوصیات فیزیکی، شیمیایی، ظاهری و بیوشیمیایی آب، طبقه بندی انواع آلاینده‌های آب و فرایندهای تصفیه آب و فاضلاب بیان شده است. در فصل سوم مبحث آلودگی خاک توسط انواع مختلف آلاینده‌های خاک و مواد زائد جامد ارائه شده است. در فصل چهارم آلودگی صوتی انواع آن، استانداردهای آلودگی صوتی و راهکارهای کاهش اثرات و کنترل آن بیان شده است و در پایان نمونه سوال ۱۰ سال کنکور کارشناسی ارشد مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست به همراه پاسخنامه کلیدی آزمون ارائه شده است.