

آلودگی آب، خاک و هوا

(ویژه رشته‌ی محیط زیست)

دکتری

پدیدآور:

علی کاظمی - ساناز غفاری - سیدمریم خرازی - رضا دهمرده بهروز

مدرسین شریف

سرشناسه: کاظمی، علی، ۱۳۶۴

عنوان و نام پدیدآور: آلودگی آب، خاک و هوا (ویژه رشته‌ی محیط‌زیست) دکتری

مشخصات نشر: تهران: مدرسان شریف، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری: [۴]: ۳۶۸ص: ۲۲×۲۹ س م

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۱-۲۳۵۶-۹

وضعیت فهرست نویسی: فیبای مختصر

یادداشت: این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.

یادداشت: پدیدآور: علی کاظمی، ساناز غفاری، سیدمریم خرازی، رضا ده مرده بهروز.

شماره کتابشناسی ملی: ۳۵۰۰۳۹۰

نام کتاب: آلودگی آب، خاک و هوا (ویژه رشته‌ی محیط‌زیست) دکتری

پدیدآورنده: علی کاظمی، ساناز غفاری، سیدمریم خرازی، رضا ده مرده بهروز.

ناشر: انتشارات مدرسان شریف

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول

چاپ و صحافی: مهاجر نو

قیمت: ۱۸,۴۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۱-۲۳۵۶-۹

هر گونه استفاده از مطالب این کتاب اعم از بازنویسی، خلاصه‌سازی، نقل مطالب آموزشی، استفاده از سؤالات یا پاسخ‌ها، برداشت به صورت دست‌نویس، کپی، تکثیر و یا هر گونه چاپ سنتی و دیجیتالی، استفاده به صورت کتاب الکترونیکی، لوح فشرده، قرار دادن مطالب بر روی اینترنت و وب سایت‌ها و یا هر گونه شبکه کامپیوتری دیگر و به طور کل هر گونه استفاده‌ی اشخاص حقیقی و حقوقی در جهت منافع معنوی و مادی خود، بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع و بر اساس بند (۵) ماده ۲۳ قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و قوانین مربوط به جرایم رایانه‌ای کشور قابل پیگیری در محاکم قضایی می‌باشد.

«آلودگی آب، خاک، هوا»

بخش اول: آلودگی خاک

فصل اول: «تعاریف و مفاهیم اولیه»

۱	تعریف اکوسیستم
۲	چرخه‌های زیست‌شناختی مرتبط با خاک
۸	فاز جامد خاک از بعد شیمیایی
۱۳	یون‌های اساسی خاک (Essential Ions)
۱۴	سؤالات فصل اول
۱۷	پاسخنامه سؤالات فصل اول

فصل دوم: «آلودگی خاک و اثرات توسعه انسانی بر منابع خاک»

۲۲	استانداردهای زیست‌محیطی
۲۴	آلودگی خاک
۲۵	عوامل عمده آلوده کننده خاک
۲۷	سرنوشت آفت‌کش‌ها و سایر مواد آلاینده در محیط (Pesticide Fate)
۳۰	تغییرات بیولوژیک و غیربیولوژیک ترکیبات آلی در خاک
۳۲	شخم‌زنی و اثرات آن بر خاک
۳۳	آلودگی خاک ناشی از نشت گازها
۳۷	آلودگی نفتی در خاک و ته‌نشست‌های آبی
۳۹	عوامل محیطی مؤثر بر تجزیه بیولوژیک نفت
۴۱	آلودگی رادیواکتیو در خاک
۴۳	آلودگی خاک ناشی از فضولات آلی
۴۴	آلودگی خاک با عوامل بیماری‌زا
۴۸	کاربرد فاضلاب و لجن فاضلاب در زمین
۵۳	سؤالات فصل دوم
۵۶	پاسخنامه سؤالات فصل دوم

فصل سوم: «فلزهای سنگین و شیمی خاک»

۶۱	اتصال فلزهای سنگین در خاک و ته‌نشست‌ها
۶۴	اثر نامطلوب عناصر کمیاب
۷۲	دستیابی زیستی عناصر کمیاب (Bioavailability)
۷۶	فلزات سنگین در لجن فاضلاب
۷۶	معضلات کاربرد لجن فاضلاب در خاک
۷۸	کنترل عوامل بیماری‌زا و نقل بیماری در لجن
۷۸	اصلاح خاک‌های آلوده (Remediation of polluted soils)
۸۲	اصلاح ته‌نشست‌های آلوده
۸۳	فرآیندها اصلاح خاک‌های آلوده با بیانی دیگر
۸۴	روش‌های گیاه‌بالایی (Phytoremediation)
۸۴	معایب گیاه‌بالایی

۸۶	سؤالات فصل سوم
۹۰	پاسخنامه سؤالات فصل سوم

بخش دوم: آب، آلودگی و تصفیه فاضلاب

فصل چهارم: « آب و آلودگی آب »

۹۵	یک نگاه اجمالی جهانی به آب
۹۸	وضعیت آب و سرانه آب در ایران
۹۹	خواص غیر معمول آب
۱۰۰	خواص فیزیکی و شیمیایی آب
۱۰۸	سختی آب
۱۱۳	خصوصیات باکتریولوژیکی آب
۱۱۴	سایر مشخصات کیفی آب
۱۱۶	آلاینده های آب
۱۲۵	کیفیت آب های سطحی رودخانه ها
۱۳۱	تأثیر اکسیژن خواهی فاضلاب بر رودخانه ها
۱۳۳	کیفیت آب دریاچه ها
۱۳۹	تعیین خصوصیات کیفی آب و فاضلاب
۱۴۳	شاخص های آلودگی آب با استفاده از سیستم های سaproبی
۱۴۶	سؤالات فصل چهارم
۱۴۹	پاسخنامه سؤالات فصل چهارم

فصل پنجم: « فاضلاب و آلودگی محیط زیست »

۱۵۴	آلودگی ناشی از فاضلاب شهری
۱۵۶	آلودگی ناشی از فاضلاب های صنعتی
۱۵۷	آلودگی ناشی از فاضلاب های کشاورزی
۱۵۷	بهسازی پساب
۱۵۹	مواد زائد سمی و خطرناک
۱۶۰	فاضلاب های صنایع غذایی
۱۶۲	صنایع آبکاری
۱۶۳	فاضلاب صنایع ریخته گری
۱۶۴	فاضلاب صنایع رنگ
۱۶۵	فاضلاب صنایع کاغذ
۱۶۸	سؤالات فصل پنجم
۱۶۹	پاسخنامه سؤالات فصل پنجم

فصل ششم: « تصفیه آب و فاضلاب »

۱۷۱	استانداردهای اولیه
۱۷۴	تصفیه آب
۱۷۵	تشریح پروسه انعقاد، همآوری و ترسیب لخته ها
۱۸۰	تصفیه فاضلاب
۱۸۵	تصفیه پیشرفته

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
سوالات فصل ششم	۱۸۸
پاسخنامه سوالات فصل ششم	۱۹۰
بخش سوم: آلودگی هوا	
فصل هفتم: «کیفیت هوا، تعاریف و تاریخچه و حوادث تاریخی آلودگی هوا»	
اهمیت هوای پاک	۱۹۴
تاریخچه و حوادث تاریخی آلودگی هوا در جهان	۱۹۶
تاریخچه و حوادث تاریخی آلودگی هوا در ایران	۱۹۸
واحدهای بیان غلظت آلاینده‌های هوا	۱۹۹
سوالات فصل هفتم	۲۰۱
پاسخنامه سوالات فصل هفتم	۲۰۴
فصل هشتم: «شیمی اتمسفر»	
اهمیت اتمسفر	۲۰۷
ترکیب اتمسفر	۲۰۷
ترکیب شیمیایی اتمسفر اولیه	۲۰۹
مواد اضافه شده به اتمسفر طی زمان‌های زمین‌شناسی	۲۰۹
مواد خارج شده از اتمسفر طی زمان‌های زمین‌شناسی	۲۱۰
ساختار عمودی اتمسفر	۲۱۱
سوالات فصل هشتم	۲۱۴
پاسخنامه سوالات فصل هشتم	۲۱۷
فصل نهم: «طبقه‌بندی آلاینده‌های هوا»	
طبقه‌بندی براساس منبع تولید	۲۲۱
طبقه‌بندی براساس ترکیب شیمیایی	۲۲۲
طبقه‌بندی براساس اثرات فیزیولوژیکی	۲۲۴
سوالات فصل نهم	۲۲۵
پاسخنامه سوالات فصل نهم	۲۲۷
فصل دهم: «اثرات آلودگی هوا»	
اثرات آلودگی هوا بر انسان	۲۲۹
اثرات آلودگی هوا بر گیاهان و جانوران	۲۳۱
آسیب‌های ناشی از آلاینده‌های هوا به گیاه	۲۳۳
اثر آلاینده‌های هوا بر ساختمان‌ها و مواد	۲۳۴
سوالات فصل دهم	۲۳۶
پاسخنامه سوالات فصل دهم	۲۴۰
فصل یازدهم: «آلاینده‌های هوا و انواع مه دود»	
آلاینده‌های هوا	۲۴۵
مونواکسید کربن (CO)	۲۴۶
فرآیندهای جذب و از بین رفتن CO در اتمسفر	۲۴۸
اکسیدهای ازت (NOx)	۲۴۹
اکسیدهای گوگرد (SOx)	۲۵۲
هیدروکربن‌ها و VOCs	۲۵۷

صفحه	عنوان
۲۶۴	ذرات معلق (PM)
۲۶۸	سرب (Pb)
۲۷۰	سؤالات فصل یازدهم
۲۷۴	پاسخنامه سؤالات فصل یازدهم
	فصل دوازدهم: «استانداردها و شاخص‌های کیفیت هوا»
۲۷۸	استانداردهای کیفیت هوا
۲۸۰	استانداردهای انتشار (Emission Standards)
۲۸۵	سؤالات فصل دوازدهم
۲۸۸	پاسخنامه سؤالات فصل دوازدهم
	فصل سیزدهم: «ارتباط پدیده‌های جوی و آلودگی هوا»
۲۹۱	نقش عوامل جوی مؤثر بر آلودگی هوا
۲۹۵	وارونگی دما (Temperature Inversion)
۲۹۸	انواع وضعیت ستون دود
۳۰۲	سؤالات فصل سیزدهم
۳۰۵	پاسخنامه سؤالات فصل سیزدهم
	فصل چهاردهم: «تأثیرات منطقه‌ای و جهانی آلودگی هوا»
۳۰۸	باران اسیدی (Acid rain)
۳۰۹	تأثیرات باران اسیدی
۳۱۰	گرمایش جهانی (Global warming)
۳۱۳	پدیده گلخانه‌ای
۳۲۱	تأثیرات گرم شدن کره‌ی زمین
۳۲۶	سؤالات فصل چهاردهم
۳۳۹	پاسخنامه سؤالات فصل چهاردهم
	فصل پانزدهم: «کیفیت هوای داخل ساختمان (Indoor Air Quality)»
۳۴۴	فرمالدئید
۳۴۵	مونواکسیدکربن و اکسیدهای ازت
۳۴۶	گاز رادون
۳۴۸	تهویه هوا
۳۴۹	دودسیگار
۳۵۱	سؤالات فصل پانزدهم
۳۵۳	پاسخنامه سؤالات فصل پانزدهم
۳۵۵	آزمون جامع (۱)
۳۵۹	آزمون جامع (۲)
۳۶۳	آزمون جامع (۳)
۳۶۷	پاسخنامه آزمون‌های جامع
۳۶۸	منابع و مراجع