

مدیریت فاضلاب و جامدات زیستی

مترجم:

مهندس مهدی اسدی



انتشارات آوای قلم

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

مقدمه شرکت آب و فاضلاب ۸
مقدمه ناشر ۹
مقدمه مترجم ۱۰

فصل اول: تاریخچه مدیریت فاضلاب

۱-۱ مقدمه ۱۴
۱-۲ خاورمیانه و هند ۱۵
۱-۳ چین ۱۸
۱-۴ آفریقا ۱۹
۱-۵ منطقه مدیترانه ۱۹
۱-۶ خلاصه نتایج ۲۳

فصل دوم: مدیریت فاضلاب، معرفی فناوری‌های جدید

۲-۱ اثرات تغییر آب و هوا بر روی تصفیه فاضلاب..... ۲۹
۲-۲ روش ابداعی حذف نیتروژن..... ۳۰
۲-۳ بازیافت فسفر..... ۳۴
۲-۴ فرآیندهای رآکتور زیستی غشایی..... ۳۵
۲-۵ فرآیندهای اکسیداسیون پیشرفته..... ۳۷
۲ -۶ تصفیه و دفع لجن..... ۳۹

فصل سوم: فرآیندهای زیستی نوظهور جهت حذف مواد مغذی و بازیافت انرژی از فاضلاب

۳-۱ مقدمه ۴۶
۳-۲ فرآیندهای زیستی حذف مواد مغذی ۴۷
۳-۳ فناوری‌های بی‌هوازی ۵۸

فصل چهارم: مدیریت استفاده از فاضلاب تصفیه شده و جامدات زیستی جهت بهبود مصرف آب، تولید انرژی و کنترل محیط زیست

۴-۱ مقدمه ۶۶
۴-۲ سیستم اطلاعات ۶۷

۴-۳ گزینه های استفاده مجدد ۶۹
۴-۴ تولید بیوگاز ۶۹
۴-۵ رآکتورهای زیستی غشایی ۷۰
۴-۶ اجزاء اصلی در تولید بیوگاز ۷۱
۴-۷ خلاصه نتایج ۷۱

فصل پنجم: حذف آلاینده های محصولات صنایع دارویی و مراقبت فردی به کمک سیستم‌های وتلند مصنوعی

۵-۱ مقدمه ۷۶
۵-۲ انواع وتلندهای مصنوعی و طراحی آنها ۷۷
۵-۳ طرز کار حذف محصولات صنایع دارویی و مراقبت فردی در وتلندهای مصنوعی ۷۷
۵-۴ بازده حذف محصولات صنایع دارویی و مراقبت فردی در وتلندهای مصنوعی ۸۱
۵-۴-۱ عوامل طراحی و بهره‌برداری از وتلندهای مصنوعی جهت حذف PPCPs ۸۴

فصل ششم: برهمکنش فلزات سنگین در تماس با فاضلاب و استفاده مجدد از لجن در کشاورزی

۶-۱ ضرورت مطالعه برهمکنش فلزات سنگین در تماس با فاضلاب و استفاده مجدد از جامدات زیستی در کشاورزی ۹۲
۶-۲ استفاده مجدد از فاضلاب ۹۳
۶-۳ برهمکنش‌های فلزات در سیستم خاک – گیاه ۹۳
۶-۳-۱ عوامل موثر بر برهمکنش عناصر ۹۶
۶-۳-۲ مطالعه برهمکنش عناصر هنگام تماس با فاضلاب شهری تصفیه شده ۹۸
۶-۳-۳ وقوع برهمکنش عناصر در خاک و گیاهان در تماس با فاضلاب ۹۸
۶-۳-۴ تعیین میزان مشارکت عناصر به وسیله برهمکنش‌های عنصری ۱۰۱
۶-۳-۵ توضیح برهمکنش‌های عناصر و تأثیر مثبت فلزات سنگین در رشد گیاه ۱۰۲
۶-۴ خلاصه نتایج ۱۰۳

فصل هفتم: ذرات ریزپلاستیک و الیاف رشته‌ای مصنوعی در فاضلاب تصفیه شده و لجن

۷-۱ ذرات ریزپلاستیک و الیاف رشته‌ای مصنوعی در محیط زیست ۱۰۸
۷-۲ تعریف ریزذرات پلاستیک و الیاف رشته‌ای مصنوعی ۱۰۸
۷-۳ تصفیه‌خانه فاضلاب ۱۱۰
۷-۳-۱ شبکه فاضلاب‌رو ۱۱۰

۷-۳-۲ پیش‌تصفیه ۱۱۱
۷-۳-۳ مخازن ته‌نشینی ۱۱۱
۷-۳-۴ فاضلاب تصفیه شده ۱۱۲
۷-۳-۵ لجن ۱۱۲
۷-۴ ملزومات - پیامدها ۱۱۲
۷-۵ موارد مطالعه واقعی ۱۱۳
۷-۶ برنامه تصفیه و کنترل موثر ۱۱۵
۷-۷ تصفیه‌خانه‌های فاضلاب منابع اولیه ریزپلاستیک‌های ساحل دریا و رودخانه ۱۱۷
۷-۸ خلاصه نتایج ۱۱۸

فصل هشتم: استفاده مجدد از فاضلاب: جذب آلاینده ها به وسیله گیاهان و تجمع آنها در محصولات کشاورزی

۸-۱ کلیات ۱۲۴
۸-۲ خصوصیات فیزیکی شیمیایی کلیدی آلاینده‌های آلی موثر بر جذب گیاه ۱۲۵
۸-۳ عوامل موثر بر قابلیت دسترسی و فراهم بودن زیستی آلاینده‌ها ۱۲۶
۸-۳-۱ کیفیت آب ۱۲۶
۸-۳-۲ خصوصیات خاک ۱۲۷
۸-۳-۳ شرایط آب و هوایی ۱۲۷
۸-۳-۴ روش آبیاری ۱۲۸
۸-۴ سرنوشت آلاینده‌های آلی در محصولات کشاورزی ۱۲۹
۸-۴-۱ جذب توسط گیاه ۱۲۹
۸-۴-۲ جابجایی- جایگیری ۱۳۳
۸-۴-۳ متابولیز ۱۳۵
۸-۴-۴ تجمع زیستی ۱۳۶
۸-۵ الزامات خطر و سلامت انسان ۱۳۷
۸-۶ سیاست‌های اصلاح خاک ۱۳۹
۸-۷ خلاصه نتایج و تحقیقات مورد نیاز ۱۳۹

فصل نهم: کمپوست‌سازی جامدات زیستی و کاربرد آنها در زمین

۹-۱ کلیات ۱۴۶
۹-۲ قوانین مربوط به جامدات زیستی ۱۴۶
۹-۳ خصوصیات جامدات زیستی ۱۴۸
۹-۴ کاربردهای جامدات زیستی ۱۵۰
۹-۵ کمپوست‌سازی جامدات زیستی ۱۵۵
۹-۶ ارزیابی اثرات جامدات زیستی ۱۵۶
۹-۷ خلاصه نتایج ۱۵۸

فصل دهم: هضم بی‌هوازی لجن فاضلاب و بازیافت انرژی

۱۰-۱ تولید لجن فاضلاب و خصوصیات آن ۱۶۴
۱۰-۱-۱ لجن اولیه ۱۶۴
۱۰-۱-۲ لجن ثانویه زیستی ۱۶۵
۱۰-۱-۳ تصفیه و دفع لجن ۱۶۵
۱۰-۲ هضم بی‌هوازی لجن فاضلاب ۱۶۶
۱۰-۳ فرآیند بی‌هوازی چند مرحله‌ای و فاز دمایی ۱۶۷
۱۰-۴ پیش‌تصفیه لجن به منظور ارتقاء هضم بی‌هوازی ۱۶۸
۱۰-۵ هضم بی‌هوازی مشترک لجن و زائدات دیگر ۱۶۹
۱۰-۶ تصفیه پساب حاصل از هضم لجن برای مدیریت کربن و مواد مغذی ۱۷۰

فصل یازدهم: فرآیندهای اکسیداسیون پیشرفته در تصفیه فاضلاب

۱۱-۱ کلیات ۱۷۶
۱۱-۲ نقش بافت زمینه آب ۱۷۷
۱۱-۳ ارتقاء عملکرد فرآیند ۱۸۰
۱۱-۳-۱ ادغام فرآیندهای اکسیداسیون پیشرفته ۱۸۰
۱۱-۳-۲ چگونگی بهبود گزینش‌پذیری فرآیند ۱۸۲
۱۱-۳-۳ مواد جدید یا بهبود یافته ۱۸۴
۱۱-۴ چشم‌اندازها و توصیه‌ها ۱۸۷

فصل دوازدهم: وجود ریزآلاینده‌های آلی در محیط زیست به دلیل استفاده مجدد از فاضلاب و کاربرد جامدات زیستی

۱۲-۱ کلیات ۱۹۲

۱۲-۲ انتشار ریزآلاینده‌های آلی در فاضلاب تصفیه شده و جامدات زیستی ۱۹۲

۱۲-۳ سرنوشت ریزآلاینده‌های آلی در طی استفاده مجدد از فاضلاب و کاربرد جامدات زیستی ۱۹۴

۱۲-۴ تهدید محیط زیست آبزیان و خاک به دلیل انتشار ریزآلاینده‌های آلی ۱۹۸

۱۲-۵ چهارچوب تنظیم مقررات برای انتشار ریزآلاینده‌های آلی در فاضلاب تصفیه شده و جامدات زیستی ۱۹۹

اختصارات ۲۰۵

واژه‌نامه ۲۰۹