

عنوان مقاله:

سنتز نانو ذرات نقره مغناطیسی اصلاح شده با کربن فعال (Fe₃O₄-C-Ag) و بررسی کارایی آن در گندزدایی پساب فاضلاب شهری

محل انتشار:

همایش ملی بازیافت آب؛ راهبردی اصولی برای مدیریت بحران آب (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

داریوش زینال زاده - گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران

روشنک رضایی کلانتری - گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران

رامین نبی زاده نودهی - گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران

علی اسرافیلی - گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران

خلاصه مقاله:

استفاده از روشهای متداول گندزدایی آب و پساب تصفیهخانههای فاضلاب باعث ایجاد مشکلات بهداشتی نظیر تولید محصولات جانبی و همچنین گسترش میکروارگانیسمهای مقاوم در برابر عوامل گندزدا شده است. به همین جهت دستیابی به یک گندزدای ایدهآل همواره از چالشهای مهم صنعت آب و فاضلاب است. در این پژوهش از نانو ذرات نقره که به عنوان عامل گندزدایی میباشد، به صورت پوششی روی اکسید آهن استفاده گردید که میتوانند با استفاده از نیروی مغناطیسی بعد از گندزدایی از محیط واکنش خارج شوند. کربن فعال نیز با کاهش دادن چگالی ترکیب از ته نشین شدن گندزدا جلوگیری کرده و باعث افزایش تماس با میکروارگانیسمها میشود. قدرت این گندزدا بر روی باکتریهای کلیفرم گرمای در نمونههای پساب واقعی و به روش تخمیر لولههای مستقیم ارزیابی شد. نتایج نشان دادند که در غلظت 60 میلیگرم در لیتر از گندزدای سنتز شده پس از 30 دقیقه استاندارد تخلیه پساب فاضلاب به دست آمد. همچنین افزایش دز اولیه میکروبی در شرایط یکسان رابطه مستقیمی با راندمان گندزدا داشت

کلمات کلیدی:

گندزدایی پساب؛ نانوکامپوزیت؛ نقره؛ کلیفرم مدفوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/314372>

