

عنوان مقاله:

بررسی کارایی و اثر بخشی نانو ذرات اکسید منیزیم در حذف رنگ راکتیو یلو ۳ از محیط های آبی

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، دوره 8، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

اسمعیل قهرمانی - دانشگاه علوم پزشکی کردستان

محمد تقی قانعیان - دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدقی

احسان ابویی مهریزی - دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی

ژیلا قوامی - دانشگاه علوم پزشکی کردستان

کلثوم احمدی - دانشگاه علوم پزشکی کردستان

محمود تقوی - دانشگاه علوم پزشکی زابل

شهرام صادقی - دانشگاه علوم پزشکی کردستان

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: استفاده گسترده از رنگ ها اغلب منجر به بروز مشکلاتی چون آلودگی محیط زیست بصورت تخلیه فاضلابهای رنگی به محیط زیست و نیز ورود پساب های رنگی به آبهای پذیرنده می شوند؛ وجود رنگ سبب جلوگیری از نفوذ نور خورشید به داخل آب شده و در نتیجه سبب اختلال در فرآیندهای فتوسنتتیک در آبهای سطحی می شود. لذا هدف از این مطالعه تعیین کارایی و اثر بخشی نانو ذرات اکسید منیزیم در حذف رنگ راکتیو یلو ۳ از محیط های آبی بود. مواد و روش کار: این مطالعه از نوع تجربی آزمایشگاهی بوده که در آن اثر متغیرهای تاثیر گذار در کارایی حذف رنگ از فاضلاب سنتتیک مورد بررسی قرار گرفت. از جمله پارامترهای مورد بررسی، اثر pH (۹،۷،۵) زمان تماس واکنش (۳۰، ۶۰ و ۹۰ دقیقه)، دوز جاذب (۱/۰، ۲/۰ و ۳/۰ گرم) و غلظت اولیه رنگ (۳۰، ۵۰، ۱۰۰ و ۱۵۰ میلی گرم در لیتر) می باشد. یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد با افزایش زمان تماس، غلظت جاذب و کاهش غلظت رنگ، راندمان حذف افزایش پیدا کرد بطوریکه بیشترین راندمان حذف رنگ در $pH = 7$ (۵۵٪)، مقدار جاذب ۳/۰ گرم (۳۶/۹۶٪)، غلظت رنگ ۳۰ میلی گرم در لیتر (۸۶٪) و زمان تماس ۹۰ دقیقه (۲/۶۲٪) بدست آمد. نتیجه گیری: کارایی بیش از ۹۰ درصدی جاذب تهیه شده در حذف رنگ از محیط آبی نشان داد که می توان از آن بعنوان یک جاذب موثر در فرایندهای تصفیه استفاده نمود. لذا استفاده از این تکنیک جهت حذف آلاینده های رنگی از محیط های آبی پیشنهاد می گردد. واژه های کلیدی: نانو ذرات، اکسید منیزیم، راکتیو یلو ۳، محیط آبی

کلمات کلیدی:

nanoparticles, magnesium oxide, reactive yellow ۳, aqueous
منیزیم، راکتیو یلو ۳، محیط آبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1889545>



