

عنوان مقاله:

حذف آلاینده رنگی Acid Red 1 از آب های آلوده با استفاده از خاک کائولن به عنوان جاذب معدنی و بررسی سینتیک و ایزوترم های جذب سطحی

محل انتشار:

سومین همایش ملی سلامت، محیط زیست و توسعه پایدار (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

هدی نام پاک - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات آذربایجان شرقی، گروه شیمی، تبریز، ایران

کامبیز سیدی - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات آذربایجان شرقی، گروه شیمی، تبریز، ایران

علی مهریزاد - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات آذربایجان شرقی، گروه شیمی، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق امکان استفاده از یک نمونه پودر معدنی ارزان قیمت (کائولن ایرانی) برای رنگبری از پساب حاوی رنگزای اسید قرمز 1 (AR1) مورد مطالعه قرار گرفت. کائولن توسط روش های آنالیز دستگاهی میکروسکوپ الکترونی پویشی و پراش پرتو (XRD) (X) مورد مطالعه قرار گرفت. مطالعه عوامل موثر بر حذف رنگزا نظیر pH، مقدار جاذب، غلظت اولیه محلول رنگزا، تاثیر اصلاح اسیدی و دما نشان داد که با افزایش غلظت رنگزا، افزایش دما و اصلاح اسیدی میزان حذف رنگزا توسط جاذب کاهش یافت و با بیشتر شدن مقدار جاذب، بازده حذف رنگزا توسط جاذب افزایش یافت و بیش ترین درصد حذف رنگ در pH 10 و زمان 40 دقیقه صورت گرفت. نتایج نشان دادند که این جاذب معدنی توانایی خوبی در جذب مواد رنگزای آنیونی دارد. فرآیند جذب AR1 بر روی کائولن از مدل سینتیک شبه مرتبه دوم تبعیت می کند. نتایج آزمایش ها نشان داد که فرآیند رنگبری تطابق خوبی با ایزوترم جذب لانگمویر دارد.

کلمات کلیدی:

رنگزای اسید قرمز 1 (AR1)، کائولن، میکروسکوپ الکترونی پویشی، پراش پرتو (XRD) (X)، سینتیک، ایزوترم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/251034>

