

عنوان مقاله:

حذف رنگ RB5 (Reactive Black 5) از محیط‌های آبی با استفاده از جذب بر روی رزین تبادل یونی (یون آنیونی بازی قوی): مطالعه تعادلی و سینتیکی

محل انتشار:

سیزدهمین همایش ملی بهداشت محیط (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی شیرزاد سبینی - کارشناس ارشد مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی

علیرضا رحمانی - دانشیار گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی همدان

خلاصه مقاله:

یکی از عمده ترین آلاینده های محیط زیست که در پساب صنایع مختلف از جمله نساجی وجود دارد رنگها می باشند که برای انسان و محیط زیست آلودگی ایجاد کرده است. هدف از این تحقیق بررسی کارایی جذب رنگ RB5 (Reactive Black5) بر روی رزین تبادل یونی با استفاده از عنوان جاذب مناسب بوده است. روش تحقیق: در این مطالعه بعد از تهیه مواد و وسایل مورد نیاز، کارایی حذف رنگ RB5 با استفاده از جذب بر روی رزین تبادل یونی با تغییرات pH، زمان تماس، مقدار ماده جاذب و غلظت اولیه رنگ RB5 در سیستم ناپیوسته مورد بررسی قرار گرفت و نتایج توسط نرم افزار Excel تجزیه و تحلیل گردید. یافته ها: نتایج حاصل از انجام آزمایشات مشخص ساخت که کارایی حذف رنگ RB5 با افزایش pH و غلظت اولیه رنگ، کاهش می یابد. همچنین نتایج نشان داد که با افزایش زمان تماس و مقدار ماده جاذب، کارایی حذف افزایش یافته است. همچنین نتایج نشان می دهند که سینتیک فرآیند جذب از مدل سینتیک شبه درجه دو، و داده های تعادلی از مدل ایزوترمی لانگمیر پیروی می کنند. نتیجه گیری: در مجموع نتایج حاصل از انجام آزمایشات مشخص ساخت که می توان از فرآیند جذب بر روی رزین تبادل یونی با عنوان یک روش موثر و سریع در جهت حذف رنگ از محلول های آبی استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

رزین تبادل یون، مدل سینتیکی و ایزوترمی، جذب سطحی، RB5 (Reactive Black)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/150869>

