

عنوان مقاله:

حذف رنگ کالکون از محلول های آبی با استفاده از نانو ذرات مغناطیسی مگه‌مایت (Y-Fe₂O₃)

محل انتشار:

اولین همایش ملی نانو تکنولوژی مزایا و کاربردها (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

زهرا ریحانی - دانشجوی کارشناسی ارشد شیمی تجزیه دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه

حسنا باقری - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

طیبه مدرکیان - دانشیار دانشگاه بوعلی همدان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق جذب یک رنگ آنیونی از دسته رنگ های آزو به نام کالکون بر روی نانو ذرات مغناطیسی مگه‌مایت (Fe₂O₃) و واجذب آن از محیط آبی مورد بررسی قرار گرفته نانو ذرات مگه‌مایت با استفاده از روش هم رسوبی تهیه شده و اندازه و خواص آن ها با استفاده از طیف IR, XRD و عکس های SEM مورد بررسی قرار گرفته و حدود 17 نانومتر تخمین زده شد در ادامه امکان استفاده از این نانوذرات برای حذف رنگ کالکون با تاثیر پرامترهای مختلفی از قبیل غلظت جرم جاذب زمان تماس حجم محلول و pH بر میزان حذف این رنگ مورد بررسی قرار گرفته نتایج نشان داد واکنش جذب رنگ کالکون بر روی نانو ذرات مگه‌مایت طی مدت زمان 20 دقیقه می یابد بنابراین برای محلول شیبه سازی شده با غلظت 20 میلی گرم بر لیتر شرایط 2% گرم نانو ذره مدت زمان هم زدن 20 دقیقه و pH=3 شرایط بهینه در نظر گرفته شد در این شرایط بیشترین میزان جذب رنگ کالکون با نانوذرات مگه‌مایت از مدل جذبی لانگمویر پیروی می کند ظرفیت جذب برای این رنگ 28/359 میلی گرم بر گرم بدست آمد برای احیای جاذب نیز از سود سوزآور استفاده شد بررسی نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که نانوذرات مغناطیسی مگه‌مایت از توانایی مطلوبی در حذف رنگ کالکون از محلول های آبی و پساب های حاوی این رنگ برخوردار هستند.

کلمات کلیدی:

نانو ذرات مغناطیسی مگه‌مایت ، جذب سطحی ، حذف ، رنگ ، کالکون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/261985>

