

عنوان مقاله:

حذف رنگ متیلن بلو از محلول آبی با استفاده از آلومینای سنتز شده از روش هیدرولیز نمک های آلومینیومی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش کاربردی در شیمی و مهندسی شیمی با تاکید بر فناوری های بومی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

کاظم مطهری - استادیار مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه اراک، اراک، ایران

بهنام بیرامی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

مهدی عسکری - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

دانیال امید قائمی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق، بررسی کارایی آلومینای سنتز شده از نمک های آلومینیومی مختلف در جذب رنگ متیلن بلو از محلول آبی است. با استفاده از سه نوع نمک آلومینیوم نیترات، آلومینیوم کلراید و آلومینیوم سولفات و رسوب دهنده های بازی آمونیاک و سود، شش نوع جاذب به روش سل-ژل تهیه گردید و عملکرد جاذب های سنتز شده در جذب متیلن بلو، مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمایش های جذب سطحی نشان داد که بیشترین ظرفیت جذب متیلن بلو در دمای 20 درجه سانتیگراد، توسط آلومینای سنتز شده از نمک آلومینیوم نیترات و رسوب دهنده ی آمونیاک در $\text{PH}=8$ برابر $11/652 \text{ mg/g}$ به دست آمد. در این شرایط، راندمان حذف متیلن بلو بیش از 97 % حاصل شد. بررسی داده های تعادلی توسط ایزوترم های لانگمویر، فروندلیچ و تمکین، نشان داد که ایزوترم لانگمویر، دارای بیشترین تطابق با داده های به دست آمده است

کلمات کلیدی:

گاما آلومینا، سل-ژل، جذب سطحی، متیلن بلو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/837025>

