

بررسی استفاده از ویت لوکیت نانو بلورین جهت حذف فلز سنگین Cd^{2+} از محلول های آبی

ایمان مباشر پور¹، اسماعیل صلاحی²، هودسا مجیدیان³، محسن ابراهیمی⁴

پژوهشکده سرامیک، پژوهشگاه مواد و انرژی، مشکین دشت، کرج، البرز

(Iman.Mobasherpour@gmail.com)

چکیده

بر اثر فعالیت های انسان مواد شیمیایی زیان آور و سمی وارد آب می شود. چنانچه مقدار این مواد در آب بیشتر از حد مجاز باشد، استفاده از چنین آبی ممکن است عوارض و اختلالات گوناگونی در بدن ایجاد کند. شدت این اختلالات بستگی به نوع و مقدار ماده سمی وارد شده به بدن دارد. یکی از موارد مسمومیت کادمیم است. در این پژوهش امکان ارزیابی حذف یون Cd^{2+} از محلول های آبی به وسیله نانو بلورک های ویت لوکیت بررسی شد. همچنین تاثیر عامل های فرآیند جذب مانند غلظت اولیه یون، جرم جاذب، دما، و pH مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که با افزایش غلظت اولیه یون مورد بررسی، دما و همچنین pH ظرفیت جذب افزایش یافته و با افزایش جرم ماده جاذب، ظرفیت جذب یون Cd^{2+} توسط ویت لوکیت نانوبلورین کاهش می یابد. این پژوهش نشان داد که نانو ویت لوکیت می تواند به عنوان یک جاذب موثر و دوست دار محیط زیست برای حذف فلز سنگین دو ظرفیتی کادمیم از محلول های آبی مورد استفاده قرار گیرد.

واژه های کلیدی: ویت لوکیت، نانو بلورین، کادمیم دوظرفیتی، حذف، پساب، محیط زیست

1- دکتر، هیات علمی پژوهشکده سرامیک، پژوهشگاه مواد و انرژی

2- دکتر، هیات علمی پژوهشکده سرامیک، پژوهشگاه مواد و انرژی

3- دکتر، هیات علمی پژوهشکده سرامیک، پژوهشگاه مواد و انرژی

4- دانشجوی کارشناسی ارشد، پژوهشکده سرامیک پژوهشگاه مواد و انرژی