

عنوان مقاله:

بررسی سینتیک جذب یون دو ظرفیتی کادمیم توسط نانوبلورکهای هیدروکسی اپاتیت در محلولهای آبی

محل انتشار:

اولین همایش فناوری های پالایش در محیط زیست (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

ایمان مباشرپور - دکتر هیئت علمی، پژوهشگاه مواد و انرژی

اسماعیل صلاحی

محسن ابراهیمی

خلاصه مقاله:

حضور فلزات سنگین در پسماند و فاضلابها ابی روان یکی از چالشهای اساسی است که باعث بروز مشکل شده و بر سلامتی انسان جانداران و گیاهان و تاثیر می گذارد. به همین دلیل قوانین استاندارد سخت گیرانه ای برای کنترل محیط زیست وضع شده است موضوع مورد بررسی در این پژوهش بررسی سینتیک جذب کادمیم دو ظرفیتی به عنوان یک فلز سمی و سرطان زا از محلولهای آبی به کمک هیدروکسی اپاتیت نانوبلورین است بدین منظور هیدروکسی اپاتیت نانوبلورین سنتز شده و خواص آن توسط تکنیکهای XRD, TEM تعیین شد. در ادامه تاثیر پارامترهایی مانند غلظت اولیه یون کادمیم، و دما محیط جذب جهت بررسی های سینتیک مورد بررسی قرارگرفت. جهت بررسی های سینتیک از دو مدل سینتیک درجه اول معادله لاگرانژ و درجه دوم استفاده شد. نتایج نشان داد که معادله سینتیک درجه دوم از تطابق مناسب تری با داده های تجربی برخوردار است با استفاده از معادله ارینیوسی انرژی فعال سازی مورد محاسبه قرارگرفت و مقدار انرژی جذب کادمیم بر روی نانوبلورکهای هیدروکسی اپاتیت برابر با $3/26$ کیلوژول برمول به دست آمد

کلمات کلیدی:

کادمیم دو ظرفیتی، نانوبلورکهای هیدروکسی اپاتیت، جذب، سینتیک، انرژی فعال سازی، محیط زیست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/111486>

