

(La³⁺) بررسی جذب فلوراید از آب بوسیله زئولیت های فعال شده با لانتانیم حسن رحمانی، آیت رحمانی، کوروش رحمانی، امیرحسین محوی

چکیده

زمینه و هدف: بالا بودن میزان فلوراید در آب آشامیدنی علاوه بر ایجاد فلوروزیسی استخوانی و دندان‌های می‌تواند باعث ناهنجاری‌های وسیع دیگری در انسان شود.

برای حذف فلوراید از محلول آبی استفاده شد. تماس با استفاده از La³⁺ مواد و روش کار: در این تحقیق از زئولیت‌های کلینوپتیلولیت فعال شده با یون اندازه‌گیری شد. پارامترهایی که در این DR0000 از ستون بستر ثابت با جریان رو به بالا انجام گرفت. میزان فلوراید باقیمانده را با استفاده از دستگاه محلول و همچنین مقایسه‌ای بین نمونه طبیعی و سنتتیک انجام شد pH تحقیق غلظت اولیه فلوراید، میزان جذب،

و حجم Breakthrough Curve (BTC) زمان رسیدن به نقطه شکست 10 mg/L یافته‌ها: نتایج نشان داد که با افزایش غلظت اولیه فلوراید از 2/5 به زمان رسیدن 17g افزایش یافت، و با افزایش میزان جذب از 10 به Bed Capacity (q_b) آب تصفیه شده کاهش پیدا کرد ولی میزان ظرفیت جذب pH تأثیر چندانی بر میزان جذب نداشت ولی در pH (های طبیعی 5-9 pH، حجم آب تصفیه شده و ظرفیت جذب افزایش پیدا کرد. در BTC به کمتر از 3 راندمان جذب به طور چشمگیری کاهش پیدا کرد. در مقایسه نمونه طبیعی با نمونه سنتتیک نشان داده شد که حضور آنیون‌ها در نمونه طبیعی عامل مداخله‌ای در جذب فلوراید هستند و باعث کاهش راندمان جذب می‌شود.

نتیجه‌گیری: به طور کلی می‌توان گفت که زئولیت‌های فعال شده با بستر ثابت روش مؤثر و اقتصادی برای حذف فلوراید از آب‌های زیرزمینی می‌باشند.

، جذب La³⁺ واژه‌های کلیدی: فلوراید، کلینوپتیلولیت، لانتانیم