

عنوان مقاله:

جذب فلوراید از آب بوسیله ژئولیت های طبیعی ایرانی اصلاح شده با Al_3 و Fe_3

محل انتشار:

اولین همایش ملی محیط زیست (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

آیت رحمانی - گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشجوی دکتری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

محمد رضا مسعودی نژاد - گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

بالا بودن میزان فلوراید در آب آشامیدنی علاوه بر ایجاد فلوئوریزیس استخوانی و دندان‌پوسیدگی می‌تواند باعث ناهنجاریهای وسیع دیگری در انسان شود. بنابر این در این مطالعه به بررسی جذب فلوراید از محیط های آبی بوسیله ژئولیت های فعال شده در شرایط آزمایشگاهی ناپیوسته پرداخته شده است. مساحت سطح وسیع ژئولیت های طبیعی (از قبیل کلینوپتیلولیت خاورمیانه ایرانی) برای ایجاد جایگاههای فعال برای جذب فلوراید بوسیله جایگزینی Na باند شده به ژئولیت با یونهای Al_3 و Fe_3 استفاده شده است. در این مطالعه تأثیر عواملی از قبیل زمان تماس و غلظت فلوراید بررسی شده است. از آنجایی که کیفیت شیمیایی آب زیر زمینی از نقطه ای به نقطه دیگر متغیر است لذا تأثیر pH، الکترولیت های از قبیل بیکربنات، کلرید و سولفات در جذب فلورید نیز مورد بررسی قرار گرفته است. عملکرد ژئولیت طبیعی (ژئولیت تغییر نیافته) با ژئولیت فعال شده (ژئولیت فعال شده با Al_3 و Fe_3) در جذب فلوراید مقایسه شده است. فاکتورهایی که بر فرآیند جذب فلوراید اثر می‌گذاشتند pH محلول و مقدار بیکربنات بود. pH اسیدی شرایط مناسب تری را جهت جذب فلوراید ایجاد می‌کرد و وجود بیکربنات به دلیل بالابردن pH، اثر کاهشی را برای مکانهای جذب فلوراید ایجاد می‌کرد. به طور کلی در میان ژئولیت های اصلاح شده ذکر شده (ژئولیت با یونهای Al_3 و Al_3 ، Fe_3) بستر مناسبی با ظرفیت و ویژگیهای بالا برای جذب فلوراید یافته شد.

کلمات کلیدی:

فلوراید، جذب، محلول شیمیایی، ژئولیت اصلاح شده Al_3 و Fe_3

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/279227>

