

عنوان مقاله:

حذف آرسنیک از آب با استفاده از برگ درخت کاج کاشفی

محل انتشار:

اولین همایش تخصصی زیست پالایی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

الهام صرافی - دانشجوی کارشناسی ارشد

تقی عبادی - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی عمران- محیط زیست دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

ناصر جمشیدی - رییس برنامه ریزی شرکت ملی صنایع پتروشیمی

خلاصه مقاله:

بسیاری از آلاینده های موجود در جریان آب برای سلامتی انسان و محیط زیست، مضر و سمی شناخته شده اند. در میان این آلاینده ها آرسنیک از اهمیت بیشتری برخوردار است. امروزه مسمومیت ناشی از آرسنیک به یکی از بزرگترین نگرانی های محیط زیستی در سراسر جهان تبدیل شده، چرا که میلیون ها نفر در معرض آب آشامیدنی آلوده به آرسنیک با غلظت بالا قرار دارند. در این مقاله به حذف یون آرسنیک (V) از محلول های آبی با استفاده از برگ درخت کاج کاشفی پرداخته شده است. پارامترهای موثری از قبیل دوز جاذب، PH محلول، مدت زمان تماس، سرعت تلاطم و غلظت اولیه آرسنیک برای ارزیابی شرایط بهینه مورد مطالعه قرار گرفته است. بهترین جذب پس از 35 دقیقه که محلول به تعادل رسید در PH برابر 4 حاصل شد و گرمای جذب نزدیک به 50 کیلو ژول بر مول بوده است. حداکثر ظرفیت جذب برگ های کاج 27/3 میلی گرم آرسنیک در هر گرم محلول بوده که با ظرفیت برخی از جاذب های قبلی برای حذف آرسنیک مقایسه شده است. برای شرح این پدیده از مدل های هم دمای لانگ مویر، فرنرندلیچ، تمکین، الویچ، دابین و فلوری- هاگینز استفاده شده است و در بررسی مکانیزم جذب سطحی توسط مدل های سینتیکی درجه اول و دوم، مشخص شد این فرایند از مدل درجه دوم پیروی می کند.

کلمات کلیدی:

آرسنیک؛ زیست پالایی آب های آلوده؛ جذب هم دما؛ تصفیه آب؛ برگ های کاج

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/237148>

