

عنوان مقاله:

بررسی حذف سرب توسط خاک اره درخت مورت از پساب سنتتیک و تعیین ایزوترم ها و سنتیک جذب

محل انتشار:

اولین همایش ملی برنامه ریزی، حفاظت، حمایت از محیط زیست و توسعه پایدار (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

صادق قاسمی - دانشجو کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر، گروه مهندسی آب، شوشتر، ایران

رویا مافی غلامی - استادیار گروه محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

خلاصه مقاله:

امروزه آلودگی روبه افزایش فاضلاب های شهری و صنعت با یون های فلزی سمی، یک مسئله نگران کننده زیست محیطی می باشد. این آلاینده ها کمیاب معدنی، به واسطه طبیعت غیر تجزیه، سمی زیاد، اثرات تجمعی و سرطان زایشان مورد توجه می باشند. هدف از این مطالعه بررسی استفاده از خاک اره درخت مورت به عنوان جاذبی ارزان قیمت جهت حذف فلز سرب از پساب می باشد. آزمایش ها در سیستم ناپیوسته انجام شد و تأثیر پارامترهای PH، دز جاذب، زمان تماس و غلظت اولیه سرب بر جذب سرب توسط خاک اره درخت مورت مورد بررسی قرار گرفت. نهایتاً از متداول ترین ایزوترم ها و سینتیک های جذب برای بررسی جذب سرب و سرعت واکنش استفاده شد. حداکثر جذب سرب به ترتیب در PH و زمان تماس برابر 7 و 60 دقیقه بدست آمد. با افزایش غلظت اولیه سرب راندمان حذف افزایش یافت. ایزوترم لانگمویر بیشترین تطابق را با داده های این مطالعه نشان داد. با توجه به نتایج حاصله در بهترین حالت بیشترین راندمان حذف برابر با 98/5 درصد است که در میزان جاذب برابر 10 گرم در لیتر بدست آمد. آنالیز سنتیک نشان داد که جذب سرب با مدل سینتیکی جذب مرتبه دوم مطابقت دارد ($R(2)=1$). با توجه به راندمان بالای حذف سرب توسط خاک اره درخت مورت می توان از این روش به عنوان جاذبی نسبتاً ارآمد و ارزان قیمت برای جذب سرب استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

حذف سرب، خاک اره درخت مورت، سنتیک جذب، ایزوترم جذب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/252892>

