

عنوان مقاله:

حذف عنصر جیوه از منابع خاک با استفاده از نانوذرات آهن صفر ظرفیت پایدار شده با پلی وینیل پیرولیدون

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره علوم خاک ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

ندا گیم اهواز - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه علوم محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد

فرزانه فاخری ریوف - دانشیار، گروه علوم محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد

فرزانه فاخری ریوف - استادیار، گروه علوم محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد

خلاصه مقاله:

هدف اصلی پژوهش بررسی تاثیر استفاده از نانوذرات آهن صفر ظرفیتی پایدار شده جهت حذف جیوه از منابع خاک می باشد. نانوذرات آهن صفر ظرفیتی با پوشش به دلیل نیروهای جذب کننده مغناطیسی به سرعت در محیط های آبی و خاک جمع یافته که باعث کاهش واکنش پذیری آنها با آلاینده ها می گردد. از این رو، نانوذرات آهن صفر ظرفیتی با پایدار کننده پلیوینیل پیرولیدون در محیط آزمایشگاه ساخته شد و مشخصات آن ها با استفاده از میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و پراش پرتو ایکس (XRD) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تاثیر پارامترهای مقدار جاذب و زمان تماس حذف آلاینده بررسی و نتایج بدست آمده با مدل های همدمای جذب و سینتیک برازش داده شد. باتوجه به نتایج، حداکثر راندمان حذف به ترتیب (91% و 72%) است که در زمان تماس برابر 60 دقیقه و مقدار جاذب برابر با (0/2) گرم بدست آمد. داده های این مطالعه تطابق خوبی با ایزوترم لانگمویر دارد و بهترین مدل سینتیک حذف جیوه مدل شبه درجه دوم انتخاب شد. با توجه به راندمان بالای حذف می توان از این روش به عنوان جاذبی کارآمد برای حذف جیوه استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

حذف جیوه، نانوذرات آهن، پلی وینیل پیرولیدون، سینتیک و ایزوترم جذب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/729958>

