

عنوان مقاله:

بررسی تجربی فاضلابهای صنعتی حاوی یونهای فلزی سنگین توسط ساختار نانو و نانویی اصلاح شده

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی کاربردهای شیمی در فناوری های نوین (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

معصومه عباسی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق، گروه شیمی، تهران، ایران

بهنام فرهنگ ریک - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق، گروه شیمی، تهران، ایران

لیلا صاعدی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق، گروه شیمی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

آلودگی محیط زیست و مواجه شدن انسان با یونهای فلزات سنگین مثل Pb(2+) / Zn(2+) / Cu(2+) / Cd(2+) / Cr(2+) در آبهای سطحی در دهه های اخیر بخاطر افزایش استفاده از فرایندهای صنعتی زیاد شده است. یونهای فلزات سنگین در فاضلاب عامل مشکلات بسیار زیاد زیست محیطی گردیده است و باعث توجه گسترده به این موضوع شده است حتی مقدار بسیار کم این فلزات در آب باعث سمیت می شود. در این تحقیق جذب یونهای فلزاتی چون Pb(II) ، Cd(II) و Cu(II) که آلاینده های مهم می باشد، بر روی گرافن اکساید و گرافن اکساید بهبود یافته با گروه های عاملی 6-آمینو اوراسیل و اتیلن دی آمین سنتز و عملکرد سطوح مورد ارزیابی قرار گرفت جذب یونهای فلزی روی سط اشاره شده با موفقیت همراه بوده، برای شناسایی نانو جاذب ها از روش های میکروسکوپ الکترونی رویی (SEM)، طیف سنجی زیر قرمز تبدیل فوریه (FTIR) و همچنین به روش آنالیز اشعه ایکس (XRD) مورد تأیید قرار گرفت. مطالعه میزان جذب Cd(II) ، Pb(II) و Cu(II) بر روی سطوح جاذب، به وسیله دستگاه جذب اتمی (ASS) مورد بررسی قرار گرفت. در این کار نشان داده شده که گرافن اکساید و مشتقات آن یک جاذب ایده آل برای جداسازی یونهای فلزات سنگین از فاضلاب آبی می باشد. نتایج حاصله نشان می دهد که یون فلزی Cu(2+) نسبت به سایر یونهای فلزات سنگین، جذب سطحی بیشتری روی سطح اتیلن دی آمین (به خاطر خصلت آب دوستی و حضور گروه های عاملی زیادی مثل هیدروکسیل، کربوکسیل، اتر، کتون، ایمین و آمید) به حذف یونهای فلزی کمک می کند را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

آلاینده های فلزی، دستگاه جذب اتمی، جذب سطحی، گروه عاملی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/372986>

