سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
حذف کروم شش ظرفیتی از محلول های آبی توسط نانو ذرات مغناطیسی اصلاح شده

محل انتشار:
فصلنامه مطالعات علوم زیستی و زیست فناوری, دوره 2, شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:
محمدعلی سلمان پور - *مهندسی محیط زیست، آب و فاضلاب، واحد علوم تحقیقات تهران*

خلاصه مقاله:
کروم یک آلاینده شناسایی شده در خاک و آب های زیرزمینی می باشد و بطور گسترده ای در صنایع استفاده می شود. در این پژوهش با سنتزو استفاده نانوذره مغناطیسی اصلاح شده ((NiFe(۲)O(۴)) جذب کروم (VI) ازمحلول های آبی حاوی آن مورد بررسی قرار گرفت. جهت تعیین میزان جذب فلزات توسط نانوذرات مغناطیسی اصلاح شده مقادیر مختلفی از جاذب (۰/۱۲۵ و۰/۲۵۰ و ۰/۵۰۰ گرم) تحت شرایط pHهای مختلف (۲ و۴ و۶ و ۸ و ۱۰) و دماهای مختلف (۲۷ و۳۵ و۴۲ درجه سانتی گراد) و مدت زمان تماس های (۱۵و۳۰و۴۵ دقیقه) و غلظت های مختلف کروم شش ظرفیتی (۵ و۱۰و۱۵PPM) با نمونه سنتیک تماس داده شدند. نتایج حاکی از آن بود میزان حذف فلز کروم (VI)بوسیله نانوذرات از محلول حاوی آن تحت شرایط بهینه ۹۷.۲۸% بود. از میان متغییر های مورد بررسی، pH نقش مهمی در میزان جذب فلز داشت به طوری که در pH برابر ۷ بیشترین جذب فلز مشاهده شد. بنابراین با توجه به نتایج استفاده از نانوذرات مغناطیسی اصلاح شده به دلیل دستیابی راحت، اقتصادی بودن و منطبق بودن با استانداردهای زیست محیطی گزینه ی مناسبی برای حذف فلز کروم از پساب صنایع می باشد.

کلمات کلیدی:
جذب سطحی، نانوذرات مغناطیسی، کروم (VI)، پساب صنایع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/1502459