

عنوان مقاله:

حذف فلز سنگین نیکل از محلول های آبی با استفاده از نانو جاذب عاملدار شده با گروه آمینه و بررسی شرایط بهینه جذب

محل انتشار:

سومین همایش ملی پژوهش های محیط زیست و کشاورزی ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مهدی آقاجانی - دانشجوی کارشناسی ارشد شیمی کاربردی دانشگاه آزاد تهران مرکز

مریم دقیقی اصل - استاد راهنما دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

لیلا ترکیان - استاد مشاور دانشگاه آزاد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

آلودگی خاک و تجمع فلزات سنگین در محصولات کشاورزی در مناطق صنعتی یکی از مهم ترین مسایل زیست محیطی است که زندگی گیاهان، حیوانات و انسان را تهدید می نماید. نیکل یکی از این فلزات سنگین است که در فاضلابهای صنعتی به وفور یافت می شود هدف از انجام این پژوهش جذب فلز نیکل با استفاده از نانوسیلیکای عاملدار شده با گروه آمینه ، بررسی شرایط بهینه و ایزوترم های جذب نیکل می باشد. به همین منظور در این آزمایش فلز نیکل در pH های 3 تا 11 مقدار جاذب 1 و 0/7 و 0/5 و 0/2 در غلظت های 2ppm و 5ppm و 10ppm و 20ppm و 30ppm و 40ppm و زمان تماس 60 و 120 و 180 و 240 و 300 دقیقه با جاذب مورد آزمایش قرار گرفته است. بررسی مقدار جذب نیکل به وسیله دستگاه جذب اتمی انجام شده است که طبق بررسی های انجام شده محلول آبی نیکل در pH=7/5 با غلظت 20ppm و مقدار 0/7gr جاذب نانو سیلیکاژل عاملدار شده با هیستیدین طی زمان 240 دقیقه بیشترین مقدار جذب را داشته که از هر دو ایزوترم لانگمویر و فروندلیچ پیروی می کند. نتایج آزمایشات انجام شده نشان داده است که جاذب نامبرده توانایی بالایی در جذب فلز نیکل از محلول های آبی دارد.

کلمات کلیدی:

نانو جاذب ، فلزات سنگین ، نیکل ، شرایط بهینه جذب ، ایزوترم های جذب ، تصفیه آب ، پساب صنعتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/429169>

