

عنوان مقاله:

گیاه پالایی محلول آبی حاوی یون نیکل توسط نیلوفر آبی و نخل مرداب

محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 30، شماره 6 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مرصیه نیرومند حسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی شیمی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

سید محمود رضا حجتی - دانشیار، گروه مهندسی شیمی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه از گیاه پالایی به عنوان روشی مؤثر و کم هزینه برای تصفیه آب های آلوده استفاده می شود. در این پژوهش برای جذب یون نیکل، از دو گیاه نیلوفر آبی و نخل مرداب استفاده شد. به این منظور از چهار حوضچه نیلوفر آبی و چهار حوضچه نخل مرداب که غلظت یون نیکل در آنها 2، 5، 10 و 15 میلی گرم در لیتر و pH محلول به ترتیب 5/5، 5/6، 5/7 و 5/8 بود، استفاده شد. دمای آزمایش برای تمام نمونه ها 25 درجه سلسیوس و ثابت بود. مشاهده شد پس از 20 روز، بیشترین مقدار جذب برای گیاه نخل مرداب، در شرایط غلظت 2 ppm و pH برابر 5/5 و برای گیاه نیلوفر آبی، در غلظت 2 ppm و pH برابر 5/6 است. بررسی جذب همدم به وسیله مدل های لانگمیر و فروندلیچ نشان داد که رفتار جذب نیکل برای گیاه نخل مرداب و نیلوفر آبی به ترتیب از مدل فروندلیچ و لانگمیر پیروی می کند. آنالیز اندام های ریشه، برگ و ساقه نمونه ها پس از پایان جذب نیکل، به وسیله دستگاه اسپکتروفتومتر جذب اتمی انجام شد و نتایج نشان داد که ریشه هر دو گیاه بیشترین سهم جذب را نسبت به سایر اندام های گیاه دارند به نحوی که مقدار جذب در ریشه نخل مرداب و نیلوفر آبی به ترتیب 9/79 و 39/86 درصد بود.

کلمات کلیدی:

گیاه پالایی، یون نیکل، نیلوفر آبی، نخل مرداب، تصفیه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1123764>

