

عنوان مقاله:

جذب زیستی نیکل به کمک زی توده برگ نیلوفرآبی و تاثیر فرآوری شیمیایی بر روی ظرفیت جذب

محل انتشار:

سومین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رضا زاهدی - کارشناس ارشد آلودگی و حفاظت محیط زیست دریا

رضا دباغ - عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران، تهران، ایران

حسین غفوریان - عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، سازمان انرژی اتمی ایران، تهران، ایران

آریتا بهبهانی نیا - عضو هیئت علمی و مدیر گروه آموزشی محیط زیست دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن

خلاصه مقاله:

در این تحقیق توانایی زی توده برگ نیلوفرآبی (*Nymphaea alba*) در حذف نیکل (II) در شرایط ناپیوسته مورد بررسی قرار گرفت. ظرفیت جذب به شدت متأثر از pH بود، به نحوی که با افزایش pH محلول، جذب فلز افزایش یافت. علاوه بر pH، اثر فرآوری شیمیایی با اسید کلریدریک، کلرید منیزیم و کلرید کلسیم بر روی جذب یون نیکل (II) از محلول آبی بررسی و مشخص شد که زی توده برگ نیلوفر آبی فرآوری شده که با کلرید منیزیم در pH= 5/6 بیشترین ظرفیت جذب را به میزان 24 میلی گرم در گرم [1] دارا می باشد. با افزایش میزان زی توده درصد میزان جذب افزایش و میزان ظرفیت جذب [2] کاهش می یابد. با افزایش غلظت تا 210 میلی گرم در لیتر [3] ظرفیت جذب افزایش یافته و در غلظتهای بالاتر از 210 میلی گرم در لیتر ظرفیت جذب کاهش می یابد. زمان مناسب برای انجام فرآیند جذب 90 دقیقه بوده، بعد از آن میزان جذب تغییر محسوسی نمیکند. برای تشریح تعادل جذب، از مدل های ایزوترم دو پارامتری، به صورت خطی استفاده شد. نتایج نشان می دهند که معادله لانگمویر نسبت به معادله فروندلیش نتایج را بهتر توصیف می کند. مقدار R^2 در معادله لانگمویر برای فلز نیکل 999/0 با ظرفیت جذب حداکثر [4] 118 میلی گرم در گرم به دست آمد. ضریب b برابر 022/0 L/mg محاسبه شد.

کلمات کلیدی:

جذب زیستی، نیلوفرآبی، فلز نیکل، فرآوری شیمیایی، ایزوترم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/240503>

