

عنوان مقاله:

بررسی ایزوترم و سینتیک جذب نیکل توسط خاکستر میوه بلوط از محلول های آبی

محل انتشار:

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، دوره 13، شماره 9 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

بهزاد جمشیدی

محبوبه دهواری

بهزاد جمشیدی

محسن سعدانی

خلاصه مقاله:

از جمله آلاینده های مهم محیط زیست محسوب شده و غلظت های بالای آن باعث سرطان ریه، سینوس بینی و استخوان می شود. بنابراین لازم است که برای حفظ سلامت انسان ها و حفاظت از محیط زیست، نیکل اضافی از فاضلاب صنایع حذف گردد. لذا این مطالعه با هدف بررسی کارایی خاکستر میوه بلوط در حذف نیکل انجام گردیده است. مواد و روش ها: این مطالعه در مقیاس آزمایشگاهی انجام گرفت. نظیر pH، زمان تماس، جرم جاذب و غلظت اولیه نیکل در جذب نیکل مورد بررسی قرار گرفت. ایزوترم داده های تجربی با استفاده از معادلات لانگمیر، فروندلیچ و تمکین مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین، به منظور تعیین بهترین مدل سینتیک جذب یون های نیکل بر روی خاکستر میوه بلوط، از معادلات سینتیک شبه درجه اول، شبه درجه دوم و الویچ استفاده گردید. یافته ها: نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر نظیر pH، زمان تماس، جرم جاذب و غلظت اولیه نیکل، راندمان کاهش یافت. نتایج نشان داد که داده های آزمایشگاهی تطابق بهتری با ایزوترم فروندلیچ دارند. بهترین مدل سینتیک جذب به وسیله مدل سینتیک شبه درجه دوم نشان داده شد. نتیجه گیری: مطالعه حاضر نشان داد خاکستر میوه درخت بلوط ایرانی می تواند به عنوان یک جاذب موثر و دوستدار محیط زیست در حذف یون های نیکل از محلول های آبی مورد استفاده قرار گیرد. واژه های کلیدی: فلزات سنگین، نیکل، جذب، خاکستر میوه بلوط، ایزوترم و سینتیک

کلمات کلیدی:

Heavy metals, Adsorption, Nickel, Acorn ashes, Isotherms and kinetics, فلزات سنگین، نیکل، جذب، خاکستر میوه بلوط،

ایزوترم و سینتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1710760>

