

عنوان مقاله:

بررسی ایزوترمهای جذبی در جذب سطحی کروم با استفاده از خاک رس طبیعی

محل انتشار:

کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حسن اقدسی نیا - عضو هیات عملی دانشکده مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه تبریز

فاطمه نطقی اسکویی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه تبریز

مهسا گل قاسمی سرخابی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

محدودیت منابع طبیعی آب قابل مصرف، جلوگیری از مصرف بیرویه آن را اجباری نموده و از همین رو تصفیه و بازیابی پسابهای شهری و صنعتی به منظور مصرف مجدد و جلوگیری از آلودگی محیط زیست اهمیت روز افزون یافته است. آلودگی ناشی از انباشته شدن خاک و آب با ترکیبات سمی پایدار مانند مواد شیمیایی، نمکها، فلزات سنگین و مواد رادیواکتیو از عوامل ایجاد بیماریهایی هستند که تاثیرات ناسازگاری بر روی رشد و سلامت جانوران و انسانها دارند. فلزات سنگین چون نمیتوانند از طریق شیمیایی یا فرایندهای زیستی در طبیعت تجزیه شوند، از آلایندههای پایدار و بادوام محیط زیست به شمار میآیند. یکی از عمدهترین آلایندههای صنعتی، فلز کروم است که به تبع کاربرد وسیعش در صنایع چرمسازی، دباغی، نساجی، رنگرزی، عکاسی، آبکاری، صنایع نفت و پتروشیمی، آلودگی گستردهای در طبیعت ایجاد میکند. در این تحقیق میزان جذب سطحی کروم (III) (با استفاده از خاک رس طبیعی محلی به عنوان جاذب به دلیل فراوانی، سهولت دسترسی، مقرون به صرفه بودن، سازگاری با محیط زیست، تخلخل بالا و ساختار خاص کریستالی، جهت حذف فلزات سنگین از محیطهای آلوده مورد ارزیابی قرار گرفته است. ابتدا میزان جذب سطحی آلاینده ارزیابی شده و غلظت بهینه کروم (III) تعیین شد. سپس ایزوترمهای تعادلی لانگمویر، فروندلیچ، تمکین و D-R بر روی دادههای آزمایشگاهی منطبق شدند، و از بین آنها ایزوترم لانگمویر تطابق بالایی را از خود نشان داد. نتایج نشان میدهد فرایند جذب سطحی مذکور مطلوب بوده و جذب سطحی فیزیکی بر سیستم حاکم است

کلمات کلیدی:

ایزوترم، جذب سطحی، کروم (III)، خاک رس، تصفیه پساب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/600288>

