

عنوان مقاله:

جذب زیستی فلز سنگین نیکل از آب توسط جلبک بومی *Chaetomorpha sp* و تعیین شرایط بهینه جذب با روش پاسخ سطحی (RSM)

محل انتشار:

پنجمین همایش علمی تخصصی انرژی های تجدید پذیر و پاک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

غلامرضا تلیان - دانشجوی کارشناسی ارشد علوم محیط زیست-دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات خوزستان

مهدی محمدی - استادیار گروه محیط زیست، دانشگاه خلیج فارس بوشهر

مریم محمدی روزبهانی - استادیار گروه محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات خوزستان

خلاصه مقاله:

در این مطالعه جذب زیستی یون فلزی نیکل توسط جلبک دریایی کتومورفا مورد بررسی قرار گرفت. روش مورد استفاده برای بررسی تاثیر متغیرهای دما، وزن جاذب و pH بر جذب زیستی این فلزی و تعیین شرایط بهینه جذب روش پاسخ سطحی یا RSM بود. از مدل باکس - بنکن برای طراحی شرایط آزمایش استفاده گردید. از دو مدل ایزوترم فرنرندلیچ و لانگمویر برای تعیین مکانیسم جذب و بیشترین مقدار جذب یون فلزی استفاده شد. بیشترین مقدار جذب نیکل در شرایط بهینه دمای 25 درجه سانتی گراد، مدت زمان 60 دقیقه، مقدار جاذب 1000 میلی گرم در لیتر جلبک و pH برابر 9/4، برابر با 97/87 درصد بدست آمد. در این مطالعه مشخص شد که جذب یون فلزی نیکل توسط جلبک کتومورفا از مدل فرنرندلیچ پیروی می کند. بیشترین مقدار جذب زیستی یون کادمیم توسط جاذب کتومورفا برابر با 66/166 میلی گرم بر گرم وزن خشک جلبک محاسبه گردید. در این مطالعه مشخص گردید که جلبک سبز کتومورفا کارایی و توانایی بالایی در حذف فلز سنگین کادمیم از محلولهای آبی را دارد.

کلمات کلیدی:

جذب زیستی، جلبک کتومورفا، روش پاسخ سطحی، فرنرندلیچ، لانگمویر،

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/244021>

