

## عنوان مقاله:

بررسی مقدار جذب کروم شش ظرفیتی از محلول های آبی با استفاده از پودر مخروط کاج و کربن فعال حاصل از آن

## محل انتشار:

فصلنامه پژوهش در بهداشت محیط، دوره 3، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

فهیمة شریفان - دانشجوی دکتری منابع آب، گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران.

علی شهیدی - دانشیار، گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران.

عباس خاشعی سیوکی - دانشیار، گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران.

## خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: کروم شش ظرفیتی از جمله فلزات سنگین سمی و قابل حل در آب است که هم از طریق سیستم گوارش و هم از طریق پوست در بدن انسان جذب و ذخیره می‌گردد. میزان کروم در آب شرب شهر بیرجند بیش از حد مجاز است، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی امکان حذف کروم شش ظرفیتی با استفاده از پودر و کربن مخروط کاج و مقایسه این دو جاذب با یکدیگر انجام شد. مواد و روش ها: در این مطالعه برای محاسبه کارایی حذف (Re)، پارامترهای زمان تماس، pH، غلظت اولیه کروم شش ظرفیتی در محلول، غلظت جاذب بر میزان جذب این فلز و اثر دما بررسی شد. آزمایش ها به صورت ناپیوسته بر روی شیکر انجام گرفت. یافته ها: میزان جذب کروم به میزان قابل توجهی به pH محلول بستگی دارد و بیشترین میزان جذب زمانی حاصل شد که pH محلول در محدوده 3 برای پودر و 1 برای کربن مخروط کاج قرار داشت. حداکثر حذف کروم شش ظرفیتی برای پودر مخروط کاج 96/5 درصد و برای کربن حاصل از آن 93/958 درصد بود. بر اساس نتایج، جذب یون محلول کروم شش ظرفیتی از طریق جاذب های مورد استفاده در این پژوهش، از مدل ایزوترمی لانگمیر به خوبی تبعیت می‌کند. نتیجه گیری: بیشترین میزان جذب کروم، توسط پودر مخروط کاج بود و می‌توان از مخروط کاج به عنوان یک روش موثر و ارزان قیمت در جهت حذف کروم شش ظرفیتی از پساب های آلوده استفاده کرد.

## کلمات کلیدی:

ایزوترم، پودر مخروط کاج، راندمان جذب، کربن فعال، کروم (VI)

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/884867>

