

## عنوان مقاله:

حذف مخلوط یون های فلزی سرب، نیکل و کادمیم از محلولهای آبی ابا استفاده از جاذب نانوحفره MCM-41 اصلاح شده

## محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 21، شماره 73 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

اقدس حیدری - دانشجوی دکترای محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

حبیب اله یونسی - دانشجوی دکترای محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

زهرا مهربان - استادیار گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

## خلاصه مقاله:

گروهی از جاذبهای سیلیکاتی میان حفره تحت عنوان MCM-41 که مساحت سطح زیادی دارند، با اصلاح برخی از گروههای عاملی سطحی توسط گروه های آمین و ایجاد گونه اصلاح شده MCM-NH<sub>2</sub>-41، به ظرفیت جذب بالاتری برای جذب یون های فلزات سنگین دست پیدا می کنند. در این پژوهش، جذب یون های کادمیم، نیکل و سرب از محلولهای آبی توسط جاذب اصلاح شده NH<sub>2</sub>-MCM-41 بررسی شد. کلیه آزمایش ها در یک سیستم ناپیوسته و با محلول حاوی سه یون فلزی انجام شد و اثر متغیرهای غلظت اولیه محلول یون های فلزی، مقدار جاذب، زمان تماس و pH مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که pH برابر 5 برای جذب بهینه است. با افزایش غلظت یون های فلزی و کاهش مقدار جاذب، ظرفیت جذب افزایش یافت. داده های آزمایش از مدل های لانگمیر و فروندلیچ تبعیت کردند. حداکثر ظرفیت جذب با مدل لانگمیر برای یون های فلزات سرب، کادمیم و نیکل به ترتیب برابر با 57/74، 18/25، 12/36 میلی گرم بر گرم بود. نتایج این مطالعه نشان داد که NH<sub>2</sub>-MCM-41 جاذبی با ظرفیت جذب بالا برای یون های فلزات سرب، نیکل و کادمیم است.

## کلمات کلیدی:

MCM-41، NH<sub>2</sub>-MCM-41، سرب، نیکل، کادمیم، جذب، ایزوترم

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/293840>

