

عنوان مقاله:

تاثیر گروه های عاملی بر فرایند جذب زیستی برای حذف نیکل از شیرابه های مدفن زباله شهری

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی ایده های نوین در کشاورزی، محیط زیست و گردشگری (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حمید گوران اوریمی - گروه مهندسی شیمی، مرکز تهران شمال، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

مهدی نژادنادری - گروه مهندسی عمران، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران

خلاصه مقاله:

شیرابه جمع شده در زیر مدفن های زباله حاوی یون های شیمیایی متعددی است که می تواند توسط عوامل حرکتی چون انتشار مولکولی (Diffusion) و فرارفت (Advection) از لایه های خاک زیر مدفن عبور کرده و به منابع آب زیرزمینی می رسد. آلودگی منابع آبی بواسطه فاضلاب های غیر قابل تجزیه فلزات سنگین، موجب نگرانی زیادی در دهه های اخیر گردیده است. بیشترین نگرانی از فلزات سنگین سمی موجود در پسماندهای صنعتی بر اساس WHO شامل نیکل، کادمیوم، کروم، کبالت، مس، سرب، جیوه و روی می شود. این فلزات به صورت محلول در آب و خاک وارد شده و ضمن آلودگی آب های سطحی و زیر زمینی و خاک، سبب بر هم زدن اکوسیستم هایی که به آن وارد می شوند می گردند. جذب زیستی نیکل بوسیله بیومس غیر زنده و غیر فعال میکروبی و یا مشتق شده از گیاهان یک فن آوری آلترناتیو و مبتکرانه برای حذف این آلودگی از محلول های آبی است که ضمن مرتفع کردن مشکلات روشهای مرسوم عنوان شده در این مقاله از قابلیت دسترسی فراوان جاذب توأم با تجدید پذیری و ظرفیت جذب بالا برخوردار می باشد. در این پژوهش با هدف معرفی انواع جاذب های زیستی میکروبی و مشتق شده از گیاهان به منظور حذف نیکل از محلول آبی و آشکارسازی ظرفیت جذب هر جاذب، از مقاله های یافت شده در بین سال های 2001 تا 2020 استفاده شده است. تحقیقات صورت گرفته و نتایج حاصل از آن با توجه به مزایای بالقوه، استفاده از این بیومس ها به عنوان جاذب زیستی جهت حذف نیکل در محلول آبی را به عنوان چشم اندازی امیدوار کننده و دوستدار محیط زیست پیشنهاد می کند. سایت های اتصالیه جهت جذب نیکل روی سطح جاذب زیستی شامل گروه های عاملی اعم از هیدروکسیل، کربوکسیل، کربونیل، آمین و ... می باشند که نقش این گروه ها در تبادل یونی با نیکل تعیین کننده می باشد.

کلمات کلیدی:

جذب زیستی، نیکل، فلزات سنگین، جاذب زیستی، شیرابه، مدفن زباله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1133007>

