

عنوان مقاله:

استفاده از شبکه ی عصبی و الگوریتم ژنتیک در مدلسازی جذب جیوه بر روی نانو تیوب کربن

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهدی جمشیدی شادباد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

علی محبی - عضو هیئت علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

عطا... سلطانی گوهر ریزی - عضو هیئت علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

جیوه از طریق استخراج معادن جیوه ، کارخانجات تهیه کالر و سود ، کاغذسازی ، پلاستیک سازی ، تولید آفت کشتهای نباتی و بیمارستانها وارد محیط زیست انسان می شود . به دلیل اثرات مخرب آن بر سلامت انسان ، لزوم یافتن راه های جدید و فناوری های نوین برای حذف آن احساس می شود . به دلیل اثرات مخرب آن بر سلامت انسان ، لزوم یافتن راه های جدید و فناوری های نوین برای حذف آن احساس می شود . در این تحقیق جذب جیوه از محلول آبی کلرید جیوه بر روی نانوتیوب های کربنی به روش ناپیوسته مورد مطالعه قرار گرفته است . داده های آزمایشگاهی با مدل های ریاضی مطابقت داده شده و مشاهده شد که تعادل جذب منطبق بر ایزوترم فرنرندلیچ بوده و سینتیک جذب با معادله سینتیکی شبه درجه دوم مک کی و هو سازگار است . پارامترهای دیگری نظیر pH ، غلظت اولیه ، دما و مقدار جاذب به عنوان فاکتورهای موثر بر جذب بررسی شدند و کلیه نتایج برای استفاده در آموزش شبکه عصبی مورد استفاده قرار گرفتند . نهایتا ، شبکه با استفاده از الگوریتم ژنتیک بهینه شده و نتایج آن با داده های آزمایشگاهی مقایسه شد که مطابقت بسیار خوبی مشاهده شده است .

کلمات کلیدی:

جذب سطحی ، جیوه ، نانوتیوب کربنی ، ایزوترم Freundlich ، شبکه عصبی ، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57884>

