

عنوان مقاله:

پیش بینی میزان حذف مترونیدازول از آب با استفاده از پاسخ رویه سطح بوسیله نانوجاذب بنتونیت مغناطیسی شده

محل انتشار:

هشتمین سمینار ملی شیمی و محیط زیست ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

محمد رضا رضایی کهخا - دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران

فریبا اصفهانی - دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران

بتول رضایی کهخا - دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

محصولات دارویی به ویژه آنتی بیوتیک ها از جمله آلاینده های نوپیدیدی می باشند که به دلیل خاصیت تجمع، اثرات سوء مختلف و ایجاد مقاومت های دارویی، نگرانی های عمده ای را در کنترل محیط زیست ایجاد نموده اند. این پژوهش حذف آنتی بیوتیک مترونیدازول از محیط های آبی با استفاده نانوکمپوزیت بنتونیت مغناطیسی می باشد. ابتدا سنتز نانوکمپوزیت به وسیله روش همسویی بنتونیت و محلول های آهن او III انجام شد. برای طراحی آزمایشات از متدلوژی پاسخ رویه سطح استفاده شد. تاثیر فاکتورهای pH محلول، دوز جاذب و دما بر روی راندمان حذف بررسی شد. نتایج به دست آمده نشان داد بهترین pH جهت حذف مترونیدازول 6، مناسب ترین دما 52.12 بهترین مقدار جاذب 1.49 و بیشترین درصد حذف 92.49 می باشد. نتایج حاصل نشان دادند متدلوژی پاسخ رویه سطح روش مناسبی برای طراحی آزمایشات در فرایندهای پیچیده همچون جذب سطحی می باشد. همچنین تحلیل آماری نشان داد سه پارامتر pH دما و میزان جذب هر سه در میزان حذف موثر است. ولی پارامتر دما به مراتب تاثیر بیشتری از دو پارامتر دیگر دارد. با افزایش دما و مقدار جاذب درصد حذف به صورت خطی افزایش می یابد. بهترین pH در محیط های اسیدی ملایم به دست می آید و همچنین با افزایش مقدار جاذب مقدار حذف افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

آنتی بیوتیک، نانوکمپوزیت، مترونیدازول، بنتونیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/678198>

