

عنوان مقاله:

حذف هیومیک اسید از محیط های آبی توسط فرآیند اکسیداسیون فنتون

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، دوره 5، شماره 1 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حامد بیگلری - ارتقاء سلامت دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

فردوس کرد مصطفی پور - دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

احمد جنیدی جعفری - دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

ادریس بذرافشان - دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

خلاصه مقاله:

چکیده زمینه و هدف: در فرآیند فنتون یون های فرو در یک محیط اسیدی ضمن واکنش با پراکسید هیدروژن، موجب تولید رادیکال های هیدروکسیل پر قدرت و اکسند انواع آلاینده های آلی می شوند. این مطالعه با هدف بررسی کارائی فرآیند اکسیداسیون فنتون در حذف هیومیک اسید از محیط های آبی انجام گرفت. مواد و روش کار: در این مطالعه به منظور انجام آزمایشات ابتدا در یک ظرف بوکال ایزوله در برابر عبور نور با حجم موثر ۲ لیتر غلظت سولفات آهن ۴، ۸، ۱۲ و ۱۶ و غلظت هیومیک اسید تجاری ۲، ۴ و ۸ میلی گرم بر لیتر در ۴، ۳، ۲ و pH ۵ تنظیم می گردید. در ادامه اثر افزایش ۲۰، ۴۰، ۶۰ و ۸۰ میلی گرم بر لیتر پراکسید هیدروژن بر کاهش غلظت هیومیک اسید از محیط آبی در زمان های اکسیداسیون ۵، ۱۰، ۲۰ و ۴۰ دقیقه بر اساس روش سنجش پارامتر جانشین کربن آلی محلول توسط دستگاه TOC آنالیزور و بصورت دو بار تکرار بررسی شد. یافته ها: نتایج نشان داد که کمترین غلظت باقی مانده هیومیک اسید در نسبت ۴۰ به ۴ پراکسید هیدروژن به سولفات آهن در pH مساوی ۳، غلظت اولیه ۲ میلی گرم بر لیتر هیومیک اسید و زمان اکسیداسیون ۴۰ دقیقه، حدود ۳۱/۰ میلی گرم بر لیتر می باشد. نتیجه گیری: فرآیند فنتون قادر است غلظت هیومیک اسید را با میزان بالا از محیط های آبی کاهش دهد.

کلمات کلیدی:

Key words: Fenton process, Peroxide Hydrogen, Humic acid

واژه های کلیدی: هیومیک اسید، کربن آلی محلول، پراکسید هیدروژن، فرآیند فنتون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1889735>

