

عنوان مقاله:

بررسی کارایی سیستم ناپیوسته انعقاد شیمیایی / الکتروفتون در حذف موادآلی از فاضلاب صنعت داروسازی

محل انتشار:

فصلنامه سلامت و محیط زیست، دوره 12، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

شیرینا گودرزی - گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران

قدرت اله شمس خرم آبادی - گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران

مرضیه عصمتی - گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، خراسان جنوبی، ایران

محمدامین کرمی - گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران

آیت حسین پناهی - مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، خراسان جنوبی، ایران

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: فاضلاب های داروسازی حاوی مقادیر متنوع و بالایی از مواد آلی هستند. به منظور تولید یک پساب مناسب روش های شیمیایی و الکتروشیمیایی به خصوص در مقیاس پایلوت و آزمایشگاهی برای حذف ترکیبات آلی از فاضلاب صنایع داروسازی به کار رفته است. هدف کلی از این مطالعه بررسی کارایی فرایند ترکیبی انعقاد شیمیایی و الکتروفتون جهت تصفیه فاضلاب داروسازی بود. روش بررسی: در مطالعه حاضر نمونه های فاضلاب از کارخانه داروسازی تهیه شد، جهت ارزیابی فرایند انعقاد شیمیایی اثر دوز منعقد کننده پلی آلومینیوم کلراید در مقادیر 25 الی 300 mg/L و pH 3، 7 و 10 توسط دستگاه جارتست مورد بررسی قرار گرفت، و در فرایند الکتروفتون نیز تاثیر پارامترهای پتانسیل الکتریکی 10 الی 307، غلظت پراکسید هیدروژن 100 تا 4000 mg/L، زمان واکنش 15 الی 120 min و pH 3، 7 و 10 بررسی شد. یافته ها: نتایج حاصل شده از فرایند انعقاد شیمیایی نشان داد که در شرایط بهینه (دوز منعقد کننده برابر 200 mg/L و pH برابر 7) حذف 49 درصد اکسیژن مورد نیاز شیمیایی (COD) حاصل گردید. از طرف دیگر فرایند الکتروفتون در شرایط بهینه (غلظت 100 mg/L پراکسید هیدروژن، ولتاژ 207، pH برابر 3 و زمان واکنش 30 min) توانست میزان 93 / 5 درصد COD را حذف کند. نتیجه گیری: بر طبق نتایج به دست آمده می توان نتیجه گیری کرد که فرایندهای ترکیبی ناپیوسته انعقاد شیمیایی الکتروفتون نسبت به انعقاد الکتریکی به تنهایی برای حذف ترکیبات دارویی از فاضلاب صنایع داروسازی بسیار موثرتر است.

کلمات کلیدی:

فرایند انعقاد شیمیایی الکتروفتون، فاضلاب دارویی، مواد آلی، حذف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/992109>

