

عنوان مقاله:

استخراج زیستی فلزات با ارزش از پسماند گل قرمز و ارائه راهکار مناسب به منظور افزایش راندمان زیستی

محل انتشار:

نخستین کنفرانس ملی چالش های محیط زیست: صنعت و معدن سبز (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

زهرا ایلخانی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی شیمی، گروه بیوتکنولوژی

فرزانه وکیل چپ - دانشجوی دکتری دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی شیمی، گروه بیوتکنولوژی

سیدمحمد موسوی - استاد، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی شیمی، گروه بیوتکنولوژی

خلاصه مقاله:

امروزه بسیاری از فعالیتهای صنعتی منجر به تولید پسماندهای جامد میشوند که محیط زیست را آلوده می کنند و تهدیدی برای سلامت انسان به شمار می آیند. دفع و مدیریت این پسماندها از مشکلات جهانی است و بالا رفتن تقاضا برای تولید فلزات متعدد، آنها را به یک منبع ثانویه مهم تبدیل کرده است. آلومینیم به عنوان یکی از فلزات حیاتی از سنگ معدن بوکسیت به دست می آید. پسماند بوکسیت که گل قرمز نامیده میشود، دارای فلزات با ارزشی مانند آلومینیم، تیتانیم، وانادیم، آهن و غیره است. روشهای متعددی برای بازیابی فلزات از پسماندهای جامد به کار گرفته شده است، که در بین آنها فروشویی به کمک اسیدهای آلی به عنوان روشی کارآمد و اقتصادی به شمار می آید. هدف از این پژوهش، استخراج فلزات با ارزش از پسماند گل قرمز با اسیدهای آلی متنوع زیستی و شیمیایی است. نتایج حاصل نشان داد که استفاده از اگزالیک اسید به عنوان عامل فروشویی، موجب بالا رفتن استخراج فلزات میشود. بدین ترتیب، میزان بازیابی نهایی برای آلومینیم ۸۳/۵٪، تیتانیم ۱۰۰٪ و لیتیم ۱۰۰٪ به دست آمد.

کلمات کلیدی:

پسماند جامد، فلزات با ارزش، گل قرمز، اسید آلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1491773>

