

حذف فلزات آلوده کننده فاضلاب های صنعتی با استفاده از جاذب های ارزان قیمت

رویا شفیعی خامنه^۱؛ شاهین تفنگدارزاده^۲

دانش آموخته کارشناسی ارشد؛ r_shafiei@yahoo.com

چکیده:

اخیراً حضور فلزات سنگین در آب و فاضلاب به دلیل پایداری در محیط و مشکلات بهداشتی بسیار مورد توجه قرار گرفته اند. بنابراین باید نسبت به حذف آنها و جلوگیری از آلودگی آب اقدام نمود. هدف از این تحقیق بررسی کارایی جاذب پوست سیب در حذف فلز سنگین سرب از محلول های آبی است. در این مطالعه پس از تهیه محلول استوک سرب (II)، اثر پارامترهای موثر در جذب نظیر pH، مدت زمان تماس، مقدار جاذب، غلظت اولیه فلز سرب مورد بررسی قرار گرفت. همچنین همخوانی نتایج تحقیق در مورد کارایی پوست سیب در حذف فلز سرب با ایزوترم لانگمویر و فروندلیخ و مدل های سینتیک درجه اول و دوم بررسی گردید. آزمایش ها دو بار تکرار و درصد حذف به صورت میانگین ارائه شده است. نتایج آزمایش نشان داد که کارایی جذب فلز سنگین با افزایش زمان تماس و دوز جاذب ارتباط مستقیم و با افزایش pH و افزایش غلظت اولیه فلز رابطه معکوس داشت. به طور کلی این مطالعه نشان داد که پوست سیب قابلیت خوبی در حذف فلز سنگین سرب دارد. با توجه به اینکه پوست سیب از زائدات صنایع کنسرو و کمپوت است و هر ساله به مقدار زیادی تولید می شود، بنابراین از این جاذب می توان در حذف فلزات سنگین از فاضلاب استفاده کرد.

واژه های کلیدی: فلز سنگین سرب، جاذب های ارزان قیمت، پوست سیب.

^۱ دانش آموخته کارشناسی ارشد شیمی آلی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر، ایران.

^۲ استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر، ایران.