

عنوان مقاله:

حذف سرب از محلول آبی سنتتیک بوسیله خاکستر پسماند مواد غذایی

محل انتشار:

دوماهنامه طلوع بهداشت، دوره 15، شماره 4 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مجتبی افشارنیا - *Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran*

محمود شمس - *Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran*

سیدعلی سجادی - *Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran*

مهدی قاسمی - *University of Medical Sciences, Gonabad, Iran*

خلاصه مقاله:

چکیده مقدمه: سرب از جمله فلزات سنگین سمی در برخی از فاضلاب های صنعتی بوده که می تواند اثرات نامطلوب بر محیط و سلامت انسان به همراه داشته باشد. از تکنولوژی های امید بخش برای حذف آلاینده ها از آب، استفاده از فرآیند جذب سطحی است. در این مطالعه، تاثیر خاکستر پسماند مواد غذایی به عنوان یک جاذب ارزان قیمت، سازگار با محیط زیست و در دسترس، در حذف سرب از محلول های آبی سنتتیک مورد بررسی قرار گرفته است. روش بررسی: در مطالعه حاضر که یک مطالعه تجربی است حذف سرب بوسیله جاذب خاکستر پسماند مواد غذایی در سیستم ناپیوسته مورد بررسی قرار گرفت. اثر پارامتر های مختلف موثر در جذب از جمله دز جاذب، زمان تماس، pH، غلظت اولیه سرب و دما نیز در فرایند جذب مطالعه گردید. به منظور تحلیل نتایج از نرم افزار اکسل استفاده شده و سپس رفتار فرآیند جذب با مدل های ایزوترمی لانگمویر و فروندلیچ مدل سازی شد. یافته ها: مطالعه نشان داد که افزایش غلظت اولیه سرب راندمان حذف را کاهش می دهد. راندمان حذف سرب بوسیله خاکستر پسماند مواد غذایی با افزایش pH و دما، افزایش می یابد. همچنین با بررسی نتایج بدست آمده مشخص شد ظرفیت جذب خاکستر پسماند مواد غذایی نسبت به بسیاری از جاذب های مطالعه شده بیشتر بوده و فرآیند بطور قابل قبولی از ایزوترم فروندلیچ تبعیت می کند. نتیجه گیری: نتایج حاصل از این مطالعه استفاده از جاذب خاکستر پسماند مواد غذایی را با توجه به ارزان و در دسترس بودن و نیز ظرفیت بالای آن در جذب سرب، در سیستم های جذب واقعی تایید می نماید.

کلمات کلیدی:

lead, adsorption, food wastes ash, adsorption isotherm, سرب, جذب, خاکستر

پسماند مواد غذایی، ایزوترم جذب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1343801>

