

عنوان مقاله:

بررسی حذف سرب (II) با استفاده از بیومس آزولا فیلیکولیدس از فاضلاب سنتتیک

محل انتشار:

فصلنامه علمی پژوهشی مهندسی بهداشت محیط، دوره 2، شماره 3 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

داود بلارک - مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

ادریس بذرافشان - مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

فردوس کرد مصطفی پور - مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: تخلیه پساب صنایع حاوی سرب به داخل محیط می تواند اثرات مضر را برای انواع موجودات زنده به همراه داشته باشد، بنابراین سرب باید با یک روش موثر قبل از تخلیه به محیط از آب های آلوده حذف گردد. هدف از این مطالعه، بررسی حذف سرب با استفاده از بیومس آزولا بوده است. روش بررسی: در این مطالعه تجربی، حذف سرب با استفاده از بیومس آزولا، با تغییر در زمان تماس، pH، دوز جاذب، غلظت اولیه سرب و سرعت اختلاط انجام گردید. آزمایش ها به صورت ناپیوسته در فلاکس هایی بر روی شیکر انجام گرفت. برای سنجش غلظت باقیمانده سرب از دستگاه جذب اتمی استفاده شد. آزمایشات به صورت سه بار تکرار و میانگین درصد حذف ارائه شد. در نهایت، سینتیک جذب و ایزوترم های تعادلی ماده جاذب مورد بررسی قرار گرفت. یافته ها: بیشترین میزان حذف سرب در pH برابر با 6 و دوز بهینه جاذب 7 گرم در لیتر به دست آمد. با افزایش غلظت اولیه سرب، راندمان حذف کاهش می یابد و با افزایش زمان تماس و سرعت اختلاط، راندمان افزایش می یابد. نتایج نشان داد که داده های حاصل، از ایزوترم جذب لانگمیر و سینتیک درجه دو کاذب تبعیت می کند. نتیجه گیری: بیومس آزولا، یک جاذب کارآمد و کم هزینه برای حذف سرب از آب و فاضلاب است.

کلمات کلیدی:

Synthetic Wastewater, Isotherm Adsorption, Pb (II), Azolla biomass, فاضلاب سینتیک،

ایزوترم جذب، سرب، بیومس آزولا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1835522>

