تصفیه زیستی فلزات سنگین از آب شرب

هسته و گروه پژوهشی

معرفی

افزایش آلودگی منابع آب آشامیدنی با فلزات سنگین به یک نگرانی جهانی تبدیل شده است. یافتن روش های بیولوژیکی زیست پذیر تر از لحاظ اقتصادی، در گرو یافتن ارگانیسم های جدیدی است که قادر به جذب مقادیر زیادی فلز باشند. در این میان سیانوباکتری ها برای بازیافت فلزات و ظرفیت بالای اتصال با فلزات از سیستم های آب بسیار قابل توجه هستند.

اهداف و برنامه‌ها

اهداف کوتاه مدت: استفاده از سویه های بومی سیانوباکتری ها

اهداف میان مدت: استفاده از تکنیک پلاسمای سرد اتمسفری

اهداف بلند مدت: استفاده همزمان جهت افزایش حذف فلزات سنگین

ساختار سازمانی

دکتر بهاره نوروزی، استادیار زیست شناسی سیانوباکتری ها

دکتر امیر حسین ساری. استادیار فیزیک پلاسما

خدیجه سیاحی: دانشجوی دکتری فیزیک پلاسما

مزیت‌ها و سوابق

مجموعه کشت میکروبی و دستگاه های تخصصی پلاسمای سرد اتمسفری در واحد علوم و تحقیقات

تجهیزات

آزمایشگاه تخصصی رازی و فیزیک پلاسما موجود در دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات

راهکار و فرآیند حل مساله

صنعتی شدن استفاده توام از سیانوباکتری ها و فناوری پلاسمای سرد اتمسفری

نیازمندی شکل گیری

از آنجا که روش های فیزیکی و شیمیایی بسیار گران هستند، روش های بیولوژیک به عنوان یک جایگزین معرفی می شوند

مدل کسب و کار

مراجعه به سازمان محیط زیست و آب و فاضلاب به منظور سرمایه گزاری در حذف فلزات سنگین از آبهای شرب

هزینه شارژ کپسول ٤٠ لیتری گاز آرگون با خلوص ۵.۵ ، یک میلیون تومان

و هزینه شارژ کپسول ٤٠ لیتری گاز هلیم ۶ میلیون تومان خواهد بود،

هزینه انجام دستگاه جذب اتمی، سنجش گروه های عاملی موثر در حذف فلزات سنگین (FTIR) و آنالیز ترکیبات فرار به کمک دستگاه GCMS، بیست و پنج میلیون خواهد بود.

تمام امکانات موجود در آزمایشگاه های واحد علوم و تحقیقات موجود است، کپسولهای هوا و آرگن و هلیوم خریداری خواهد شد.

حامیان و متقاضیان

سازمان محیط زیست و آب و فاضلاب

راه‌های ارتباطی

دکتر بهاره نوروزی

Email: bahareh.nowruzi@srbiau.ac.ir

چهلمین سال تاسیس دانشگاه آزاد اسلامی در گام دوم انقلاب

رویداد ملی گام دوم