

عنوان مقاله:

بهینه سازی فرایند تصفیه پساب کارخانجات لبنی با استفاده از لخته کننده های طبیعی و شیمیایی

محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 28، شماره 108 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

الهام سادات حسینی - دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه مهندسی شیمی واحد شاهرود دانشگاه آزاد اسلامی شاهرود ایران

فاطمه اردستانی - استادیار و عضو هیأت علمی گروه مهندسی شیمی واحد قائمشهر دانشگاه آزاد اسلامی قائمشهر ایران

خلاصه مقاله:

پساب های لبنی با کاهش اکسیژن محلول در آب اکوسیستم های فعال آب را غیر فعال کرده و باعث از بین رفتن موجودات آبی می شوند این تحقیق با هدف بهینه سازی فرایند کاهش COD در پساب کارخانجات لبنی با استفاده از ترکیبات لخته کننده انجام شد فرمولاسیون ترکیبی بهینه ای از ترکیبات لخته کننده طبیعی و شیمیایی شامل پکتین آلژینات سدیم سولفات آلومینیوم و کلرید آهن و همچنین دمای لخته سازی به منظور کاهش شاخص مورد نظر تعیین شد طراحی آزمایش ها با روش آماری کسری از فاکتوریل کامل و نرم افزار Qualitek-4 و تجزیه و تحلیل نتایج آزمایشگاهی با انالیز سیگنال به نویز انجام شد شرایط بهینه با غلظت سولفات آلومینیوم آلژینات سدیم کلرید آهن و پکتین به ترتیب برابر با 1/5 و 0/03 و 1/5 و 1 گرم در لیتر و دمای 30 درجه سلسیوس حاصل شد مقدار کاهش COD تحت شرایط بهینه 28/411 درصد تخمین زده شد کاهش 29 درصد در COD آب پنیور در آزمایش های انجام شده تحت شرایط بهینه به دست آمد موثر ترین فاکتور در کاهش بار آلی پساب تغییرات غلظت کلرید آهن با سهم 35 درصد بود تغییر در غلظت پکتین کمترین تاثیر گذاری 1/8 درصد و تغییرات غلظت آلژینات سدیم نیز اثر ناچیزی در حد 8/8 درصد داشت تغییرات غلظت سولفات آلومینیوم و دمای لخته سازی به ترتیب 30/8 درصد و 23/3 درصد در کاهش میزان COD موثر بودند

کلمات کلیدی:

پساب لبنی، تصفیه، کسری از فاکتوریل کامل، لخته کننده های طبیعی، COD

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/667409>

