

عنوان مقاله:

امکان سنجی استفاده از غشاهای ارتقا یافته با نانوذرات نقره جهت کاهش آلودگی میکروبیولوژی آب ها

محل انتشار:

سومین همایش ملی تحقیقات نوین در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

احمد معارفیان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان باشگاه پژوهشگران جوان

مریم امیدوار - عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان

هاشم علیخواه - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی

حسام الدین دبیرمنش - عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان

خلاصه مقاله:

کمبود آب پاک از مهمترین مباحث و اولویت های کشورهای مختلف است که سلامتی بهداشت و زندگی انسان ها را تحت تاثیر قرار می دهد. کشور ما نیز با توجه به کمبود منابع آبی و قرارگیری در منطقه گرم و خشک این مسئله به عنوان یکی از مباحث مهم مورد توجه است. آسیب های ناشی از کمبود آب سالم و بهداشتی استفاده از فناوری های نوین را لازم می سازد. فناوری نانو با ارایه راهکارهایی مناسب برای تصفیه آب فاضلاب و پساب می تواند نقشی سازنده در جبران کمبود آب و حفاظت از محیط زیست ایفا کند. در عملیات تصفیه آب بوسیله غشا موانعی چون نفوذ ویروس ها و آلودگی ها مطرح هستند از طرفی افزایش قیمت تمام شده انرژی و کاهش عمر غشا و فرسودگی از آن دسته عواملی هستند که عملیات فیلتراسیون آب را تحت تاثیر قرار می دهند. جهت از بین بردن موثر ویروس ها می بایست از روش نانوفیلتراسیون و اسمز معکوس که دارای مصرف انرژی بالا هستند استفاده نمود. پس بنابراین شرایط ایجاد می کند که برنامه ای مشخص و کارآمد برای از بین بردن باکتری ها و ویروس ها تدوین شود که علاوه بر کاهش مصرف انرژی خاصیت احیا و ارتقا مناسبی داشته باشد. در این مطالعه اثر نانوذرات نقره که خصوصیات گندزدایی و آنتی باکتریال بسیار بالاست برای ترکیب با غشاهای اولترافیلتراسیون پلی سولفون nAg-psf استات سلولز و تری استات سلولز مورد بحث و بررسی قرار گرفته و امکان سنجی آن جهت تصفیه آب و پساب و خاصیت ضد میکروبی آن برای از بین بردن میکروهای آب همانند اشرشیاکولی K12 پسدومن مندوسینا MS2, KR1 اکتیون باکتری و اسپیروکت ارزیابی شده است.

کلمات کلیدی:

نانوذرات نقره، غشا فیلتراسیون آب، ویروسها، آلودگی میکروبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/130100>

