

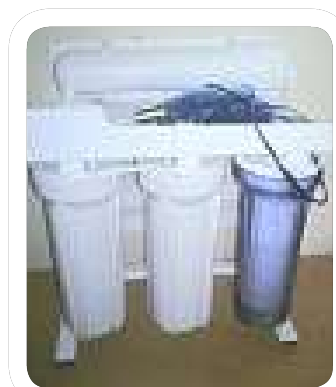
## روشی برای حذف آهن و منگنز اضافی از آب شرب



- طراح: امیررضا الهقلی پور کومله
- استان: گیلان
- واحد آموزشی: دبیرستان استعدادهای درخشان میرزا کوچک خان ناحیه ۲ رشت
- واحدهای همکار: پارک علم و فناوری گیلان و پژوهش سرای دانش آموزی رشت
- دبیران راهنما: حسین صافدل و مجید هامونی حقیقت

## چکیده:

این دستگاه آموزشی فقط بخاطر عملکرد گردش خون دستگاه دالیز را نشان می‌دهد. پمپ ساکشن مورد استفاده در این دستگاه آموزشی در ابعاد بسیار کوچک و با هزینه کم ساخته شده است. لازم به ذکر است که دستگاه‌های کوچک‌تر از آن هم وجود دارد که دالیز خشک است و نسبت به دیالیز تر که دستگاه ای حجیم می‌باشند، متفاوت است.



## تصفیه آلاینده‌های زیست محیطی آلی موجود در آب با خاک رس

عنوان  
طرح:

- طراح: آرش سرابی
- استان: البرز
- واحد آموزشی: دبیرستان استعدادهای درخشان شهید سلطانی ناحیه ۱ کرج
- استاد/ دبیر راهنما: علی ملکی

## چکیده:

آلودگی‌های روز افزون منابع آب که ناشی از نشت هیدر و ربن‌ها و پسماندهای صنعتی هستند، موجب نگرانی‌های جهانی در مورد محیط زیست شده‌اند. در این طرح، تصفیه آب حاوی آلاینده آلی زیست محیطی نظیر تولوئن، بنزن و زایلن با استفاده از نوعی خاک رس معروف به گل سرشور و جاذب تترا انبوتیل آمونیوم کلراید، مطالعه و بررسی شد. ابتدا فرآوری اولیه روی خاک رس انجام و برای این منظور پس از شست‌وشو با آب مقطر، خاک رس حاصل در مجاورت آب اکسیژنه قرار گرفت. پس از شست‌وشوی مجدد خاک رس، به آن اسید استیک اضافه و سپس با افزایش تترا انبوتیل آمونیوم کلراید به خاک رس حاصل، جاذب مورد نظر برای استفاده تهیه گردید. این ترکیب به صورت جاذب سطحی وارد لایه‌های داخلی خاک رس شده و به فرایند جذب آلاینده‌ها کمک می‌کند. نتایج حاصل، نشان دهنده جذب موثر آلاینده‌های ذکر شده بر روی جاذب و تاثیر فرآوری اولیه خاک رس بر روی فرایند جذب آلاینده‌ها می‌باشد.

