



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی فسا
دانشکده پزشکی
پایان نامه برای اخذ درجه دکترای پزشکی عمومی

عنوان :

بررسی کارایی تصفیه خانه فاضلاب بیمارستان ولیعصر فسا در تأمین کیفیت پساب برای مصارف آبیاری

استاد راهنما :

دکتر عبدالعظیم علی نژاد

دکتر یوسف غلامپور

استاد مشاور علمی:

عزیزالله دهقان

توسط:

مریم رسولی

تیر ۹۸

چکیده:

بررسی کارایی تصفیه خانه فاضلاب بیمارستان ولیعصر فسا در تأمین کیفیت پساب برای مصارف آبیاری

مقدمه: فاضلاب بیمارستانی به دلیل دارا بودن آلاینده‌هایی چون مواد دارویی و آنتی بیوتیک‌ها، ترکیبات شیمیایی و فلزات سنگین در صورت عدم تصفیه مناسب و ورود آن به آبهای پذیرنده موجب مخاطرات بهداشتی می‌گردند. این مطالعه به بررسی کارایی تصفیه خانه فاضلاب بیمارستان ولیعصر فسا در تأمین کیفیت پساب برای مصارف آبیاری پرداخته است.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی - مقطعی، جامعه مورد پژوهش، فاضلاب بیمارستان ولیعصر فسا در سال ۹۷ بود. در این مطالعه مقادیر پارامترهای BOD، COD، TSS، TDS، DO، PH، EC، PO_4^{2-} ، NH_4^+ مورد اندازه‌گیری قرار گرفت و با مقادیر استاندارد جهت آبیاری فضای سبز مورد مقایسه قرار گرفت.

نتایج: میانگین شاخص BOD، COD، TSS بعد از گذراندن مراحل تصفیه و در خروجی پساب فاضلاب به ترتیب به ۹۰، ۱۵۴، ۹۶ میلی گرم بر لیتر کاهش یافت و راندمان حذف این پارامترها ۷۷/۵، ۷۷/۱ و ۵۳/۱ درصد ثبت شد. میانگین شاخص TDS، DO، PH، EC، PO_4^{2-} ، NH_4^+ در خروجی پساب فاضلاب به ترتیب به ۱۰۶۰، ۵/۰۸، ۷/۲۵، ۱۵۷۰، ۱۲/۷ و ۸/۲ میلی گرم بر لیتر ثبت شد و راندمان حذف این پارامترها ۴۰/۲، ۳۷/۲، ۳۹/۸، ۳۷/۷، ۸۷/۵ درصد بدست آمد.

بحث و نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که عملکرد تصفیه خانه فاضلاب بیمارستان ولیعصر در مورد کاهش بیشتر آلاینده‌ها مناسب بوده و در حذف برخی آلاینده‌ها نیز هنوز مشکل وجود داشته که با برنامه ریزی مناسب و اصلاح فرایند تصفیه خانه و افزایش ظرفیت و دبی واحدهای پذیرنده فاضلاب در تصفیه خانه می‌توان شاهد کارایی کامل در حذف آلاینده‌ها و رسیدن به استانداردهای خروجی لازم برای آبیاری پساب برسیم.

واژگان کلیدی: تصفیه خانه فاضلاب، بیمارستان ولیعصر فسا، پساب فاضلاب، مصارف آبیاری

Abstract:**Evaluation of effluents of wastewater treatment plant in Valiasr Hospital of Fasa in providing waste water quality for irrigation purposes.**

Introduction: Hospital wastewater due to contaminants such as pharmaceuticals and antibiotics, chemical and heavy metals in the absence of proper treatment and its entry into the receiving waters are caused health hazards. This study aimed to investigate the efficacy of Valiasr Hospital wastewater treatment plant in providing waste water quality for irrigation purposes.

Materials and Methods: In this descriptive cross-sectional study, the research population was the sewage effluent samples of Valiasr Hospital in 1997. In this study, the parameters of BOD, COD, TSS, TDS, DO, PH, EC, PO₄, NH₄⁺ were compared and compared with standard values for irrigation of green space.

Results: The average of BOD, COD, TSS after treatment and at the wastewater outlet decreased to 90, 154, 96 mg / L, respectively and the efficiency of removing these parameters was recorded 77.7, 77.1 and 53.1 percent. The average of TDS, DO, PH, EC, PO₄, NH₄⁺ indexes was recorded at 1060, 5.08, 25.7, 1570, 12.7 and 8.2 mg / L respectively in the wastewater effluent, respectively, and the removal efficiency of these parameters 40.2, 37.2, 39.8, 37.7, 87.5%.

Conclusion: The results of this study showed that the performance of Valiasr Hospital's wastewater treatment system is appropriate for the further reduction of pollutants and that in the removal of some pollutants, there is still a problem that by proper planning and refinement of the refinery process and increasing the capacity and discharge of sewage receiving units in The treatment plant can be seen to be fully effective in removing pollutants and achieving the required outlet standards for wastewater irrigation.

Key Words: Wastewater Treatment Plant, Valiasr Hospital, Fasa, Wastewater, Irrigation