



بررسی شاخصهای فیزیکوشیمیایی و میکروبی آب استخرهای شنای عمومی شهر بروجرد در سال ۱۳۹۳

ادریس حسین زاده^a، عبدالرحیم یوسفزاده^b، ثریا فاضلی^{*c}، ندا گودرزی^e، معصومه مقدسی^c

دریافت ۲۵ دیماه، ۱۳۹۴
پذیرش ۱۵ فروردین ماه ۱۳۹۵

چکیده

مقدمه: رعایت نکات بهداشتی و ارتقاء شاخصهای فیزیکوشیمیایی آب استخرهای شنا برای حفظ سلامت و رفاه افراد، مهم است. هدف این مطالعه بررسی کیفی آب، ۴ استخر شهر بروجرد، مقایسه نتایج با استانداردها و ارائه راهکارهای بهبود کیفیت آب است.

روش کار: در این مطالعه توصیفی-مقطعی، ۶ نمونه از آب هر استخر در هر بار و هر دو هفته یکبار در زمان استفاده حداکثر تعداد شناگران، به روش استاندارد از سطح و عمقهای مختلف آب برداشت و با رعایت شرایط استاندارد به آزمایشگاه مرجع جهت آنالیز نمونه منتقل شد. میزان شاخصهای فیزیکوشیمیایی (دما، کدورت، pH، کلر آزاد باقیمانده، سختی کل، روغن های معدنی در سطح، قلیائیت، هدایت الکتریکی و کل جامدات محلول) و شاخصهای میکروبی (کلیفرمهای مدفوعی، اشرشیاکلی و استرپتوکوک مدفوعی) با استفاده از روشهای استاندارد تعیین مقدار و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای تجزیه و تحلیل نتایج از نرم افزار اکسل و شاخصهای آمار توصیفی به صورت جداول و نمودارهای مناسب استفاده شد.

نتایج: نتایج مطالعه نشان داد که به ترتیب مقدار کلر آزاد باقیمانده، pH، کدورت، سختی کل، قلیائیت، دما و کل جامدات محلول ۸۳/۳۳٪، ۱۰۰٪، ۵۴/۱۶٪، ۳۷/۵٪، ۱۲/۵٪، ۵۴/۱۶٪، ۱۰۰٪ موارد در حد مطلوب بوده است. هیچ گونه چربی و روغن شناوری مشاهده نشده است. همچنین براساس نتایج آزمایشات میکروبی کلیفرمهای مدفوعی، اشرشیاکلی - و استرپتوکوک های مدفوعی در کلیه نمونهها صفر بوده است.

نتیجه گیری: براساس نتایج به دست آمده در همه استخرهای مورد بررسی شاخصهای بهداشتی در حد مطلوب قرار دارند. در برخی موارد پارامترهای فیزیکوشیمیایی در محدوده استاندارد قرار ندارند و نیاز به پایش مداوم دارند.

واژگان کلیدی: استخر شنا، شاخصهای فیزیکوشیمیایی، شاخصهای میکروبی

a. گروه مهندسی بهداشت محیط؛
دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
* (نویسنده مسئول:
fazeli.soraya94@gmail.com)

b. باشگاه پژوهشگران و نخبگان
جوان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد
سردشت، سردشت.
باشگاه پژوهشگران و نخبگان
جوان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد
ارومیه، ارومیه.

c. کارشناس مهندسی بهداشت
محیط؛ مرکز بهداشت شهرستان
بروجرد؛ دانشگاه علوم پزشکی
لرستان، بروجرد.