

بررسی کیفیت منابع آب در منطقه افیولیتی رباط سفید با استفاده از شاخص آلودگی MI



سمیرا چمانه فر، دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم پایه Sa_ch414@yahoo.com

محمد حسین محمودی قرایی، استادیار دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم پایه gharaie2000@yahoo.com

فرشته قاسم زاده، دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم پایه ghasemzd@um.ac.ir

منصور مشرقی، استادیار دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم پایه mashreghi.m@yahoo.com



چکیده :

یکی از موضوعات مهم در هیدرولوژی کاربردی بررسی کیفیت آب است. محدوده رباط سفید واقع در مسیر جاده مشهد به تربت حیدریه توسط رخنمون های افیولیتی بشدت سرپنتینیته شده احاطه شده است که می تواند به عنوان منشأ زمین زاد آلودگی آبهای منطقه به فلزات سنگین در نظر گرفته شوند. با توجه به اهمیت موضوع تعداد ۷ نمونه آب از مناطق مختلف جهت مقایسه با میزان استاندارد های جهانی برداشت گردید. سپس نمونه ها به روش ICP-MS در آزمایشگاه Acme کانادا مورد تجزیه شیمیایی قرار گرفت. نتایج آنالیز شیمی آب نشان می دهد که میزان کروم در منابع آب مورد مطالعه بر اساس استاندارد WHO, ADWG, IRAN در ۵ ایستگاه و بر اساس استاندارد EPA در یک ایستگاه بیشتر از حد مجاز بوده و آلوده تشخیص داده می شوند. از طرف دیگر با بررسی شاخص MI، آب روستاهای منطقه از لحاظ مصرف قابل شرب می باشند.

کلید واژه ها: افیولیت، محیط زیست، فلزات سنگین، رباط سفید، آلودگی آب، شاخص آلودگی

Abstract:

One of the important topics in applied hydrology is water quality. Robatsefid in south of Mashhad is surrounded by ophiolitic series, which are extremely serpentinised. Such high Cr bearing rocks are considered as natural and geogenic factor for Cr pollution of the water sources in studied area. Seven water samples were collected and analyzed to be compared with global standard for heavy metals in water. Chemical properties of the samples were obtained after ICP-MS analysis of water samples in Acme laboratory in Canada. Analysis results show that the chromium content of studied water samples are high in 5 stations based on WHO, ADWG, IRAN standards, and also in one station based on EPA standard. Therefore high Cr content of most samples indicate that the water sources are polluted by chromium in studied area. In other hand, the MI index indicates that water sources are potable in the region villages.

Keywords: ophiolite, environment, Heavy metals, Robatsefid, water contamination, MI index

