

عنوان مقاله:

بررسی هیدروژنوشیمی و پتانسیل آلاینده‌گی کروم (Cr) در منابع آب منطقه افیولیتی کته تلخ (شمال غرب تربت حیدریه، خراسان رضوی)

محل انتشار:

اولین همایش سراسری محیط زیست، انرژی و پدافند زیستی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی قاسمی - دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی زیست محیطی، دانشگاه فردوسی مشهد

حسین محمدزاده - دانشیار مرکز تحقیقات آبهای زیرزمینی(متاب)، گروه زمین شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد

مرتضی رزم آرا - دانشیار گروه زمین شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد

اسحاق نظری - دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی زیست محیطی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

منطقه مورد مطالعه بخشی از واحدهای افیولیتی شمال غرب تربت حیدریه می باشد. نمونه برداری از 2 قنات، 3 رود و از مخزن سد گلبو صورت گرفت. نتایج اندازه گیری غلظت کروم و آنیون ها و کاتیون ها توسط کوره گرافیتی و IC نشان داد که میانگین غلظت کروم در منابع آب نمونه برداری شده 38/2 ppb و غلظت یون های SO_4^{2-} ، Cl^- ، Na^+ ، Mg^{2+} و HCO_3^- و Cr بیشتر از حد استاندارد WHO است. میانگین غلظت TDS، EC و pH به ترتیب 1259mg/l، 1978 $\mu\text{S}/\text{cm}$ می باشد. با رسم نمودار Piper مشخص گردید دو نمونه دارای رخساره Na-Cl و سایر نمونه ها شامل Mg-، Na-HCO₃، Mg-Cl، Ca-SO₄ و HCO₃ می باشند. به دلیل غنی بودن افیولیت های منطقه (به ویژه سنگ های سرپانتینی و اولترامافیک) از کانی های اسپینل کروم دار، این سنگ ها، منبع اصلی تغذیه کننده Cr در آب های زیرزمینی منطقه محسوب می شوند. عمده فرآیند موثر بر هیدروژنوشیمی آب های منطقه، هوازگی سنگ های فرومنیزین در کمپلکس افیولیتی است که خود علت میزان بالای کلر، منیزیم، کلسیم، بی کربنات و نیز بالا بودن EC، pH و TDS در آب های منطقه می باشد. وفور اکسی- هیدروکسیدهای آهن و اکسیدهای منگنز (به عنوان پذیرنده های الکترونی) در اغلب مناطق مورد مطالعه، موجب اکسیدشدن Cr (III) به Cr (VI) در حد قابل توجهی شده است. بنابراین با توجه به مقادیر Eh و pH قلیایی منابع آب نمونه برداری شده، کروم موجود در منابع آب منطقه می بایستی حاوی مقادیر قابل توجهی از نوع کروم (VI) و به فرم کرومات (CrO_4^{2-}) باشد.

کلمات کلیدی:

کروم، هیدروژنوشیمی، افیولیت، کته تلخ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/264618>

