

ارزیابی کلی هیدروژئوشیمی آب زیرزمینی در استان زنجان

محمد ابراهیمی^{1*}، فاطمه عبادی²، رحیم دبیری³، جابر اعظمی⁴ و محمد جواد نعمت‌الهی⁵

¹ نویسنده مسئول: دانشیار، گروه زمین‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه زنجان، ebrahimi@znu.ac.ir
² دانشجوی، کارشناسی ارشد رشته علوم محیط‌زیست، گروه علوم محیط زیست، دانشکده علوم، دانشگاه زنجان
³ دانشیار، گروه زمین‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد
⁴ استادیار، گروه علوم محیط زیست، دانشکده علوم، دانشگاه زنجان
⁵ مربی گروه زمین‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه شیراز

چکیده

تغییرات کیفیت آب‌های زیرزمینی تابعی از پارامترهای فیزیکی و شیمیایی است که آن نیز به شدت تحت تاثیر ساختار زمین‌شناسی منطقه و فعالیت‌های انسانی است. هدف از این مطالعه ارزیابی وضعیت هیدروژئوشیمی آب زیرزمینی استان زنجان و مقایسه با حد مجاز پارامترها مطابق با استاندارد بهداشت جهانی است. در این مطالعه داده‌های کیفیت آب زیرزمینی شامل سولفات، کلر، بیکربنات، کربنات، آنیون‌ها، کاتیون‌ها، اسیدیته، هدایت الکتریکی، کل جامدات معلق و سختی در بازه 15 ساله (1380-1395) در 124 چاه زیرزمینی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد کل جامدات معلق، هدایت الکتریکی، سختی کل، به ترتیب دارای بیش‌ترین و یون پتاسیم دارای کم‌ترین مقادیر انحراف استاندارد است. مقایسه با سازمان بهداشت جهانی تمامی پارامترها در همه‌ی چاه‌های مورد مطالعه، بیانگر محدوده مجاز قرار دارند به جز میزان جامدات معلق، گرچه از حد مجاز کم‌تر است، اما آزمون آماری تی بیانگر عدم اختلاف معنی دار آن با آستانه مجاز است، لذا باید احتیاط‌های لازم در خصوص کنترل این پارامتر انجام شود. مهم‌ترین فعالیت انسانی موثر بر کیفیت آب زیرزمینی در منطقه مورد مطالعه، کشاورزی است.

واژگان کلیدی: آب‌های زیرزمینی، هیدروژئوشیمی، زنجان.