

اندازه گیری شاخص های فیزیکی و شیمیایی آب آشامیدنی شهر اردبیل

هادی صادقی^۱، صالح روح الهی^۲

^۱نویسنده مسئول: مربی بهداشت محیط گروه بهداشت محیط آموزشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

E-mail: h.sadeghi@arums.ac.ir

^۲کارشناس ارشد بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

چکیده

زمینه و هدف: مردم شهر اردبیل با جمعیتی حدود ۳۴۰۳۸۶ نفر در حال حاضر از آب چاه جهت آشامیدن استفاده می نمایند. اگر میزان پارامترهای فیزیکی و شیمیایی آب آشامیدنی بیش از حداکثر مجاز توصیه شده باشد ممکن است در دراز مدت آسیب های غیر قابل جبرانی برای انسان، ایجاد نماید. این مطالعه به منظور اندازه گیری شاخص های فیزیکی و شیمیایی آب آشامیدنی شهر اردبیل در طول سال ۱۳۸۳ انجام شد.

روش کار: این مطالعه از نوع توصیفی- مقطعی بود که طی سال ۱۳۸۳ بر روی تعداد ۳۵ نمونه برداشت شده از چاه های آب آشامیدنی شهر اردبیل انجام گردید. اکثر پارامترهای فیزیکی و شیمیایی نمونه های مذکور به علت اهمیت شان و محدودیت های موجود، در آزمایشگاه فرانس آب و فاضلاب مرکز بهداشت استان اردبیل آنالیز شده و نتایج حاصله در مقایسه با استاندارد ۱۰۵۳ کشوری موجود مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: مطابق نتایج حاصل از آنالیز نمونه ها و مقایسه آنها با استاندارد مربوطه، چنین برآورد گردید که سولفات ۹٪ نمونه ها، سختی کل ۴۱٪، فسفات در ۷۱٪ نمونه های آنالیز شده بیشتر از حداکثر مجاز بوده و فلوئور در ۵۷٪ نمونه های آنالیز شده کمتر از حداقل فلوئور توصیه شده می باشد.

نتیجه گیری: با توجه به عدم مطابقت مقادیر سولفات، فسفات، فلوئور و سختی کل تعدادی از نمونه های آزمایش شده با استانداردهای مربوطه، برنامه ریزی جهت رفع مشکلات موجود ضروری به نظر می رسد.

واژه های کلیدی: آب آشامیدنی، شاخص های فیزیکی و شیمیایی، اردبیل

پذیرش: ۸۵/۸/۷

دریافت: ۸۵/۱/۲۱

مقدمه

اند.تعداد واقعی چاه ها در زمان های مختلف به دلیل فعال شدن چاه های جدید و یا از دور خارج شدن تعدادی از چاه ها متفاوت می باشد؛ منابع آلاینده احتمالی این چاه ها با توجه به موقعیت های مکانی مختلف می تواند پساب های کشاورزی، فاضلاب چاه های جذبی موجود در سطح شهر، ترکیبات زمین شناسی، مراکز صنعتی، آلودگی رودخانه و آلودگی های سر چاهی باشد. ساختار زمین شناسی دشت اردبیل در ناحیه شهر اردبیل، عمدتاً از رسوبات میوپلیوسن (ژیپس و نمک) بوده و تأثیر بسیار نامطلوبی روی آب های زیر زمینی این ناحیه دارد [۲].

شهر اردبیل با جمعیتی حدود ۳۴۰۳۸۶ نفر و تراکم ۵۴/۹ نفر در هکتار، و با مساحت ۲۴۹۸/۲ کیلومتر مربع در مختصات ۴۸ درجه و ۳۹ دقیقه طول شرقی و ۳۸ درجه و ۳۳ دقیقه عرض شمالی واقع شده و مرکز استان اردبیل می باشد. متوسط بلند مدت (۲۵ ساله) بارندگی سالانه شهر اردبیل ۳۰۳/۷ میلی متر است [۱]. در حال حاضر آب آشامیدنی شهر اردبیل از چندین حلقه چاه فعال تامین می شود. تعدادی از این چاه ها در زمین های کشاورزی آرالو- تپراقلو و زرناس و تعدادی دیگر در حاشیه رودخانه بالخلو و تعدادی نیز به صورت پراکنده در نقاط مختلف شهر واقع شده