

فرم پیشنهاد اولویتهای پژوهشی سال ۱۴۰۴

حوزه پیشنهاد دهنده : مرکز پایش و نظارت بر کیفیت آب و فاضلاب

نام و نام خانوادگی پیشنهاد دهنده : سهراب طالبی، فاطمه حاجیلاری، سمیه پارسانیا

عنوان اولویت پیشنهادی : تشخیص و تعیین مقدار کمی مقدار ژياردیای و کریپتوسپورییدیوم در ورودی و خروجی تصفیه خانه های آب استان آذربایجان غربی

بیان مسئله کلی (مشکل):

ژياردیای و کریپتوسپورییدیوم، تک یاخته های روده ای بیماری زا هستند که انسان و حیوانات مختلف از قبیل پستانداران و پرندگان را در تمام دنیا آلوده می کنند. هر دو تک یاخته از عوامل ایجادکننده اسهال و اختلال های تغذیه ای در جوامع انسانی هستند. ژياردیای و کریپتوسپورییدیوم به علت تولید کیست و اووسیت می توانند برای مدت های طولانی در محیط بقا داشته باشند بنابراین لازم است با توجه به اهمیت بهداشت آب آشامیدنی و بیماری زایی ارگانیسم های مذکور با روش های دقیق و به روز حضور این ارگانیسم های یوکاریوت در منابع آبی که تحت تأثیر آب های سطحی قرار دارد، به ویژه تصفیه خانه ها مورد ارزیابی قرار گیرد.

دلایل و ضرورت انجام پروژه:

با توجه به حضور ژياردیای و کریپتوسپورییدیوم در روده انسان و حیوانات خون گرم و ناکارآمدی کلر در حذف این ارگانیسم ها، بررسی حضور کلیفرم های مدفوعی به تنهایی نمی تواند بازتاب دقیقی از حضور ژياردیای و کریپتوسپورییدیوم ارائه دهد و لازم است برای حفظ سلامت آب آشامیدنی، حضور و مقدار ژياردیای و کریپتوسپورییدیوم با روش های استاندارد در آب های سطحی بررسی گردد این بررسی به ویژه در تصفیه خانه های آب حائز اهمیت ویژه ای می باشد. از آنجا که تشخیص و اندازه گیری مقدار ژياردیای و کریپتوسپورییدیوم در آزمایشگاه های آب شرکت آب و فاضلاب آذربایجان غربی امکانپذیر نبوده و تنها توسط مراکز بسیار محدودی در تهران و با اخذ نوبت قبلی انجام می گیرد و با توجه به شرایط خاص نمونه برداری برای انجام این آزمونها (لزوم فیلتراسیون حجم بسیار زیادی از آب ورودی و خروجی تصفیه خانه) و نیز حساسیت نمونه های میکروبی به نور و دما و لزوم انجام سریع آزمایش، ارسال نمونه ها به سایر آزمایشگاهها، قطعاً صحت، دقت و عدم قطعیت نتایج آزمونها را تحت تأثیر قرار خواهد داد لذا نمونه برداری در محل تصفیه خانه و انجام آزمونها در اسرع وقت موجب دستیابی به نتایج صحیح و دقیق خواهد شد و کارآیی تصفیه خانه های استان به درستی مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت.

اهداف و نتایج مورد انتظار:

- نمونه برداری از ورودی و خروجی آب تصفیه خانه های آب در شهرهای ارومیه (۲ تصفیه خانه)، ماکو (۲ تصفیه خانه)، مهاباد (۲ تصفیه خانه)، سردشت، پلدشت (۲ تصفیه خانه)، تکاب و سلماس بر اساس روش استاندارد برای ژیا ردیا و کریپتوسپوردیوم به تعداد ۲۵ نمونه
- انجام آزمون ژیا ردیا بر اساس روش استاندارد و گزارش مقدار کمی (تعداد) برای نمونه ها
- انجام آزمون کریپتوسپوردیوم بر اساس روش استاندارد و گزارش مقدار کمی (تعداد) برای نمونه ها
- ارائه گزارش و تحلیل نتایج آزمونها به تفکیک هر تصفیه خانه

مدت زمان پیشنهادی برای انجام پروژه: ۱ سال

میزان اعتبار پیشنهادی : ۷۵۰ میلیون تومان