



معاونت تحقیقات و فناوری دانشکده بهداشت

فرم نتایج کاربردی طرح‌های پژوهشی/پایان‌نامه

الف: مشخصات طرح:	
عنوان کامل طرح/پایان‌نامه	تشخیص آرسنیک با استفاده از روش ولتامتری توسط فرایند الکتروشیمیایی و نانو ساختارهای MWCNT/CuFe ₂ O ₄
کد طرح/پایان‌نامه	۴۲۱۲
تیم پژوهش (به ترتیب)	استاد راهنما اول: دکتر داورخواه ربانی اساتید مشاور: دکتر اسما خوبی ، دکتر فاطمه عطوف ، فائزه قدمی دانشجو فائزه پارسایی

ب: مخاطبان طرح شما چه کسانی هستند؟	
از بین گروه‌های زیر حداقل یک گروه را انتخاب کنید. گروه مخاطب به فرد یا گروهی گفته می‌شود که بتواند از نتایج طرح به طور مستقیم استفاده نماید.	
نام دقیق مخاطب	گروه
(لطفاً نام مخاطب را به طور دقیق بنویسید. این گزارش برای مخاطب مشخص شده ارسال خواهد شد)	
سازمان آب و فاضلاب جهت تصفیه آب	سایر سازمان‌ها

ج: پیام اصلی حاصل از طرح پژوهشی :

- نگارش فهرست وار یافته‌های اصلی به طوری که توسط سیاستگذاران و مدیران درک شود؛
- در شریط $pH=5$ ، درصد نانو کامپوزیت ۱۴ و زمان ۵۲ ثانیه حد تشخیص آرسنیک با استفاده از روش ولتامتری، ۰/۰۰۱۴ میلی گرم آرسنیک در یک لیتر آب آلوده بود.
- نتیجه گیری شفاف از یافته‌های مطالعه؛
- این مطالعه نشان داد که از روش ولتامتری با الکترواد اصلاح شده می توان برای تشخیص و اندازه گیری مقدار آرسنیک در آب های آلوده با حد تشخیص ۱۹/۱۷ نانومتر معادل ۰/۰۰۱۴ میلی گرم بر لیتر استفاده کرد که از استاندارد WHO و استاندارد ایران (۰/۰۱ میلی گرم بر لیتر) کمتر است.

▪ بیان کاربردهای پژوهش برای مدیران و سیاستگذاران؛

۱- در شرایط فقدان سایر روش های تشخیصی نظیر ICP ، رنگ سنجی ، طیف بینی و ... قابل استفاده است.

۲- روش مذکور علاوه بر قابلیت استفاده آسان، توانایی تشخیص بسیار بالایی دارد.

▪ بیان سولاتی که هنوز پاسخ داده نشده است (در این قسمت باید از بیان جمله کلیشه‌ای "نیاز به تحقیقات بیشتر" خودداری شود و به طور شفاف بیان شود که چه سوال هایی در پژوهش‌های بعدی باید پاسخ داده شوند).

۱- امکان اندازه گیری همزمان آرسنیک با سایر یون ها و ترکیبات نظیر کادمیوم و... بررسی شود

۲- امکان بر هم کنش الکتروود اصلاح شده با دیگر ترکیبات مانند داروها و مواد آلی سمی بررسی شود.

د) خلاصه اجرایی مطالعه نوشته شود.

- تهیه و سنتز نانوذرات مس فریت
- تهیه و سنتز نانوکامپوزیت $MWCNT/CuFe_2O_4$
- اصلاح الکتروود با نانوکامپوزیت تهیه شده
- بررسی قابلیت الکتروود اصلاح شده برای تشخیص آرسنیک در آب آلوده به روش تشخیصی ولتامتری