**بسمه تعالی**

**فرم پیام پژوهش برای پایگاه نتایج پژوهش های سلامت کشور**

**3- گروه های هدف:**

** رسانه و مردم  سیاستگذاران پژوهشی**

** متخصصان و پژوهشگران  سیاستگذاران درمانی**

**عنوان خبر :** سنتز تک مرحله‌ای نانوصفحات **g-C3N4** و اصلاح شده با فلزات مس و آهن به روش سنتز تک مرحله‌ای تولید شده و با فعال سازی پرسولفات در تجزیه فتوکاتالیستی داروی استامینوفن از محلول‌های آبی اثربخشی بالایی داشتند.

**روتیتر خبر : دانشگاه علوم پزشکی ایلام**

**متن خبر :**

- پیام باید با توجه به نوع مخاطب، حداکثر در 300 کلمه تنظیم شده و شامل سه بخش زیر باشد:

در این مطالعه، کاتالیست آهن و مس آلائیده شده روی گرافیت کربن (Fe-Cu@g-C3N4) با استفاده از یک روش تک مرحله‌ای سنتز گردید و همراه با نور مرئی برای تخریب استامینوفن استفاده شد. مشخصات کاتالیزور از طریق تکنیک‌های XRD، BET، BJH، SEM، TEM، EDX، EDS، DLS و DRS تعیین گردید. تجزیه کامل APAP در شرایط بهینه آزمایشگاهی تعیین شد. گونه‌های فعال با حضور ترکیبات رادیکال خوار مختلف شناسایی و تأثیر حضور آنیون‌ها در شرایط بهینه بررسی شدند. همچنین میزان کربن آلی باقی مانده با شاخص TOC و ترکیبات واسطه با آنالیز کروماتوگرافی مشخص شدند. نتایج آنالیزها سنتز موفقیت‌آمیز کاتالیست را با خلوص بالا، ساختار نانوصفحه و متخلخل (تخلخل برابر با m2/g ۹۳/۷۹) تأیید کرد. تجزیه کامل APAP در شرایط بهینهpH برابر ۱۱، دوز کاتالیستmg/L 10، دوز پرسولفاتmM/L 1، غلظتmg/L 4 از APAP، در مدت زمان min 40 و حضور لامپ 12 واتی به دست آمد. نقش اصلی در تجزیه APAP را به ترتیب رادیکال‌ سولفات و هیدروکسیل بازی می‌کردند و واکنش سینتیک شبه مرتبه اول با ثابت سرعت min–1 0698/0 تأیید گردید. در نهایت یک مسیر تجزیه احتمالی برای حذف APAP پیشنهاد گردید وکاهش 55 درصدی از کربن آلی مشاهده شد. نتایج این مطالعه تأیید کرد که این فرآیند می تواند یک فرآیند کارآمد برای تصفیه پساب‌های حاوی داروها از جمله استامینوفن می‌باشد.

**واژگان کلیدی طرح:**(حداقل 3 کلید واژه)

استامینوفن، پرسولفات، فاضلاب،کاتالیست Fe,Cu@g-C3N4

**مشخصات طرح**

**Title: One-step synthesis and investigation of Cu and Fe doped g-C3N4 composite to activate persulfate for photocatalytic degradation of acetaminophen in the aqueous solution**

عنوان طرح: **سنتز تک مرحله ای نانوذرات g-C3N4 و اصلاح کردن آنها با فلزات مس و آهن به منظور فعال سازی پرسولفات در تجزیه فتوکاتالیستی داروی استامینوفن از محلول های آبی**

1. **مشخصات مجری اصلی طرح**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| نام و نام خانوادگی | **شغل** | **درجه علمي** | موضوع اصلی طرح  (اپیدمیولوژی، بهداشت،...) | کد طرح |
| سید عباس میرزایی | هیئت علمی | استادیار | بهداشت | ۱۱/۱۴۰۱۴۰۰۲ |
| حشمت نورمرادی | هیئت علمی | استاد | بهداشت |  |
| علی نیکونهاد | هیئت علمی | استادیار | بهداشت |  |
| احسان آقایانی | هیئت علمی | استادیار | بهداشت |  |
| مهتاب الوندی | دانشجو | کارشناسی ارشد | بهداشت |  |
|  |  |  |  |  |

**تاریخ اتمام طرح: ۰۸/۰۷/۱۴۰۲**

**عنوان مقاله فارسی:**

**نشانی مقاله فارسی**

**عنوان مقاله انگلیسی:**

**LED visible light assisted photo-oxidation of acetaminophen using one-step synthesis of Cu,**

**Fe@g-C3N4 nanosheet – Activated persulfate system in aqueous solutions**

**نشانی مقاله انگلیسی:**

**https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187853522300713X?via%3Dihub**