

## عنوان مقاله:

حسگر تار نوری سنجش گلوکز در محلول آبی

## محل انتشار:

مجله پژوهش فیزیک ایران، دوره 19، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

محمد رضا امانی پور - مجتمع دانشگاهی علوم کاربردی، دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، اصفهان

آذر دخت مظاهری - مجتمع دانشگاهی علوم کاربردی، دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، اصفهان

بهزاد نظری - صنعتی مالک اشتر

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، چیدمان یک حسگر تار نوری چند مود به منظور سنجش گلوکز در محلول آبی معرفی و عملکرد آن بررسی خواهد شد. اساس کار این حسگر مبتنی بر بازتاب فرنل است. در این چیدمان از لیزر گازی هلیوم-نئون به عنوان منبع نور، سنج تار نوری، فوتوسل به عنوان آشکارساز نوری و دستگاه مولتی متر دیجیتالی استفاده شده است. تحلیل آماری داده های ثبت شده، رفتار بسیار خطی این حسگر تار نوری را در محدوده غلظت های 2 تا 25 میلی مولار از محلول گلوکز نشان می دهد. حساسیت و حد تشخیص این حسگر تار نوری به ترتیب 11.4 mV/mM و 2.5 mM است.

## کلمات کلیدی:

حسگر تار نوری چند مدی، محلول گلوکز، بازتاب فرنل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1157631>

