

فريق فيزيائي في علوم بابل يتمكن من تصميم متحسس غازي يعمل بكفاءة عالية

تمكن

فريق علمي من اساتذة وباحثي قسم الفيزياء في كلية العلوم من تصميم متحسس غازي يعمل بكفاءة عالية للكشف عن غازات ((NH₃, CO₂, O₂)). وتوصل الفريق المؤلف من الدكتور حيدر محمد عبد الجليل، والمدرس المساعد سيف محمد نعمة، والمعاون الفيزيائي محمد اياد مجبل إلى تصميم متحسس غازي بفجوات يعمل بطاقة تتراوح ما بين (0.4 - 1) إلكترون فولت للكشف عن غازات NH₃, CO₂, O₂.

وتضمن

العمل البحثي الموسوم (تأثير العيب البلوري على شريحة البورون نترايد سلفايد) دراسة تأثير طاقه الامتزاز على الشريط النانوي واستخدامه كمتحسس للغازات NH₃, CO₂, O₂ حيث تم استخدام نظرية دالة الكثافة لدراسة خصائص الحالة الأرضية للحسابات التركيبية والالكترونية. على صعيد ذي صلة؛ أجرى فريق بحثي فيزيائي آخر في الكلية مؤلف من الدكتور عبد العزيز عبيد موسى، والدكتورة بان علي ناصر، والطالبة نور الهدى جواد دراسة لمعرفة مدى تأثير المذبيبات على الخواص البصرية الخطية لمحاليل البلورات السائلة النيماتية في مذبيبات مختلفة بتركيز مختلفة، حيث تم تسجيل أطياف الامتصاص والنفاذية للنماذج باستخدام مطياف UV-VIS.

؛

وتوصل الفريق في نتائج دراسته إلى أن النماذج المذابة في مذيب كلوروفورم تمتلك خصائص بصرية خطية كبيرة جداً مقارنة بالنماذج المذابة في مذبيبات الإيثانول والميثانول نتيجة لتأثير قطبية المذيب على توزيع مستويات الطاقة للمادة المستخدمة، ونتيجة لذلك؛ يمكن استخدامها كتجويف مرن في أجهزة الليزر البلورية السائلة وغيرها من الأجهزة البصرية والفوتونية. جدير بالذكر أن الفريقين البحثيين شاركا بهذين العملين في وقائع المؤتمر الدولي الأول للإبداع الذي نظّمته كلية التربية الأساسية بجامعة بابل بالتعاون مع رابطة المبدعين العراقيين تحت شعار (الإبداع يصنع الشعوب).
عادل محمد