الكيمياء هذا الأسبوع

24 إلى 30 نيسان (أبريل) 2016

مقياس للحرارة مصنوع من الـ DNA

تمكن العلماء من صناعة أصغر مقياس للحرارة في العالم وذلك من خلال بنى DNA قابلة للانثناء والطي في درجات حرارية معينة. مقياس الحرارة الجديد أصغر من شعرة الإنسان بـ 20,000 مرة، وسيكون قادرًا على قياس درجة الحرارة في المقياس النانوي.

تشخيص المركبات المسؤولة عن الفطر المتوهج

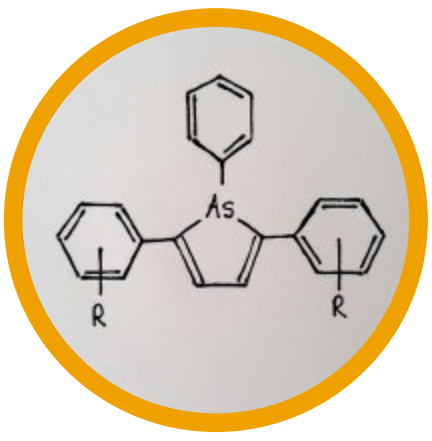
Mycena chlorophos، فطر يوجد في جنوب شرق آسيا، وله القدرة على التوهج بلون أخضر. وقد وجدت دراسة يابانية أن المركبات المسؤولة عن الضوء المفلور الصادر من الفطر هي riboflavin 5'-monophosphate و flavine adenine dinucleotide، أما الإنزيم المسؤول عن هذه العملية فلم يتم تحديده حتى الآن.

تقنية NMR تطبق على الكائنات الحية لأول مرة

يمكن لتقنية NMR (الرنين النووي المغناطيسي) أن تساعد في تحديد التركيب الجزيئي للمركبات الكيميائية، وقد تمكن باحثون أمريكيون من ابتكار طريقة جديدة للقياس تتيح تحليل المركبات الصلبة والغروية والسائلة في نفس الوقت، وقد أثبتت الطريقة نجاحها بعد تطبيقها على قريدس حي. وستسمح هذه الطريقة بمتابعة مباشرة للعمليات الحيوية في أجسام الكائنات الحية.

دراسة تزعم اكتشاف حالة جديدة للماء

ادعى مجموعة من الباحثين اكتشاف حالة جديدة للماء، وذلك عن طريق ضغط جزيئات الماء بين بلورات البيريل Beryl. وتذكر الدراسة أن جزيئات الماء تعاني من ظاهرة "النفق الكمومي" حيث تعبر الجزيئات حاجز طاقة غير قابل للعبور، لتكوِّن بنى ذات بروتونات غير متموضعة حول ذرات الأكسجين المركزية.



الأرسولات تغير لونها تحت الضغط

أظهرت دراسة جديدة أن الأرسولات Arsoles وهي صنف من أصناف المركبات العضوية الزرنيخية، تعاني تغيرًا في لونها من البرتقالي إلى الأصفر وذلك عند تعرضها للطحن، وعلى الرغم من محدودية الدراسات التي تجرى على هذه المركبات نظرًا للنواتج العرضية المتطايرة والسامة، إلا أن هذه الخاصية قد تفتح الباب لتطبيقات بصرية وإلكترونية متعددة.

© COMPOUND INTEREST 2016 - WWW.COMPOUNDCHEM.COM | @COMPOUNDCHEM
Shared under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives licence.

ترجمة الكيمياء العربي 2016 - محمد طاهر | info@arabian-chemistry.com | www.arabian-chemistry.com
تمت الترجمة بعد موافقة Compund Interest، حقوق التصميم عائدة لـ Compund Interest.
Translation has been done after the approval of Compund Interest. Credit: Compund Interest.