

الكيمياء هذا الأسبوع

21 إلى 27 شباط (فبراير) 2016



أدوية شائعة تساعد في معالجة سم العقرب القاتل

اكتشف باحثون في البرازيل أن الفئران التي حصلت على جرعات مميتة من سم العقرب قد تماثلت إلى الشفاء عند إعطائها جرعات من مضادات التهاب شائعة مثل الإندوميثاسين Indomethacin و السيليكوكسيب Celecoxib. وإن كان تأثير هذه الأدوية مماثلاً في جسم الإنسان فقد تكون بدائل أفضل من مضادات السموم الحالية.



محاكاة تصميم ريش البطريق المقاوم للثلج

عن طريق فحص عينات من ريش البطريق بوساطة المجهر الإلكتروني، تمكن باحثون من تشخيص خطافات وتواءات صغيرة تمنح الريش قدرة جيدة على طرد الماء والثلج. وقد قام الباحثون بمحاكاة هذا التصميم باستخدام ألياف البوليأيميد polyimide لصناعة أغشية مضادة للثلج.



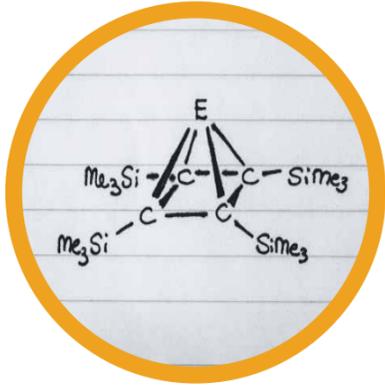
أدلة جديدة لصالح النظرية التذبذبية لحاسة الشم

يؤدي استبدال الهيدروجين بالديتيريوم إلى استجابة مختلفة للمركبات من قبل أدمغة النحل مقارنة بالمركب الأصلي. وهذا يدعم بشكل كبير النظرية القائلة بأن الحركة الاهتزازية للجزيئة هي السبب في رائحتها المميزة، في حين أن النظرية السائدة في الوقت الحالي هي أنّ شكل الجزيئة هو الذي يحدد رائحتها المميزة.



الضغط المرتفع ينتج مركبات وحالات أكسدة غريبة

لا تزال الأبحاث جارية لمعرفة سلوك ملح الطعام (كلوريد الصوديوم) تحت الضغوط المرتفعة التي تصل إلى 350 مليون باسكال، وقد اكتشف العلماء مركبات غريبة مثل Na_4Cl_3 ، كما لاحظوا وجود حالة تأكسد (-2) للكورين، وتخالف هذه الاكتشافات مبادئ الكيمياء الكلاسيكية مثل مبدأ التكافؤ.



تحضير مركبات ذات شكل هرمي لأول مرّة

أثبتت الأبحاث النظرية منذ سبعينيات القرن الماضي إمكانية وجود مركبات ذات شكل هرمي وتعرف هذه المركبات بالبيراميدينات Pyramidanes، إلا أن تحضير هذه المركبات في المختبر لم يتم إلا في الوقت الحاضر، حيث تمكن فريق من العلماء من تحضير مركبات تمتلك قاعدة مربعة من ذرات الكربون، ترتبط مع ذرات الجيرمانيوم أو القصدير أو الرصاص، وقد تكون هذه المركبات مفيدة في المجالات الصناعية.



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

