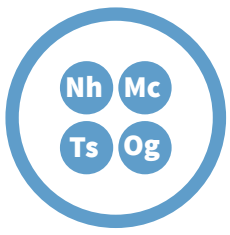
الكيمياء هذا العام

أهم الأحداث الكيميائية في العام 2016

اكتشاف أضخم مخزون لغاز الهيليوم في العالم

اكتشاف مخزون جديد للهيليوم في تنزانيا تعادل كميته سبعة أضعاف ما يتم استهلاكه سنويًا حول العالم. وقد تمكن العلماء من اكتشافه بواسطة الصور والحسابات الزلزالية. وقد يساهم هذا الاكتشاف في تعويض جزء من النقص الحاصل في هذا الغاز.

تأكيد اكتشاف وتسمية أربعة عناصر كيميائية جديدة

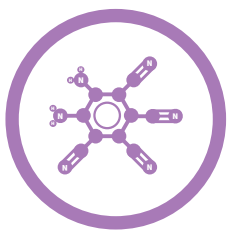


تأكيد اكتشاف وتسمية أربعة عناصر كيميائية جديدة وإضافتها إلى الجدول الدوري لتكتمل بذلك عناصر الدورة السابعة في هذا الجدول. العناصر الجديدة هي: Nihonium (Nh, 113)، Moscovium (Mc,115), Tennessine (Ts, 117), Oganesson(Og, 118).

العثور على حمض أميني وفوسفور على سطح مذنب

تمكن مسبار روزيتا التابع لوكالة الفضاء الأوروبية من اكتشاف مجموعة من المركبات التي يعتقد أنّها أساس الحياة على سطح المذنب P67. وتتضمن هذه المواد الحمض الأميني Glycine وهو أحد مكونات البروتينات، والفوسفور والموجود في الـ DNA وأغشية الخلايا الحية.

رقم قياسي جديد لأكثر المركبات قطبية



حطّم المركب 5,6-diaminobenzene-1,2,3,4-tetracarbonitrile الرقم القياسي في أعلى قيمة لعزم ثنائي القطب بين المركبات الطبيعية. ويمتلك هذا المركب عزم ثنائي قطب يفوق بعض المركبات الأيونية.

كيميائيون يصنعون أقوى قاعدة على الإطلاق

تمكن علماء أستراليون من إنتاج المركب diethynylbenzene anion، والذي يمتلك أعلى مقدار معروف من القاعدية، حيث يستطيع هذا المركب سحب ذرات الهيدروجين من البنزين. تعدّ القواعد الخارقة Superbases من الأدوات المهمة في التخليق العضوي.

أحواض السباحة في الأولمبياد تعاني مشاكل كيميائية

تحوّلت المياه في أحواض السباحة والغطس إلى اللون الأخضر في أولمبياد ريو لهذا العام. وهناك العديد من الأسباب المقترحة منها نمو الطحالب أو وجود أملاح النحاس. ولكن لم يتم الإفصاح بشكل رسمي عن السبب الحقيقي وراء هذه المشكلة.

التأكد من سلامة مكافح الأعشاب Glyphosate

استنتج تقرير صادر عن منظمة الصحة العالمية أن مكافح الأعشاب Glyphosate لا يسبب السرطان للإنسان. وهذا التقرير مطابق لنتائج تقييم السلامة الذي أجري في الاتحاد الأوروبي. وفي حزيران الماضي تم تمديد فترة الترخيص لاستخدام هذه المادة في الاتحاد الأوروبي إلى نهاية العام 2017.

المحركات الجزيئية تفوز بجائزة نوبل في الكيمياء

جائزة نوبل في الكيمياء هذا العام كانت من نصيب كلٍّ من Jean-Pierre Suvage و Sir Fraser Stoddart، و Bernanrd Feringa لتصميم وإنتاج المحركات الجزيئية، والتي تتكوّن من جزيئات متشابكة قادرة على الحركة.

التعرف على مكونات سطح بلوتو وغلافه الجوي

أظهرت معلومات جديدة من مهمة نيوهرايزون التابعة لناسا أن سطح بولتو مكوّن من الماء والنيتروجين المتجمدين، مع وجود بقع حمراء من بوليمرات الـ tholin. يتكوّن غلاف بلوتو الجوّي بشكل رئيسي من النيتروجين إضافة إلى بعض المركبات العضوية التي تسبب الضباب.

مذيب أخضر قادر على تهدئة تفاعلات الليثيوم العضوي

باستخدام مذيب مكوّن من choline chloride و glycerol تمكن باحثون من إجراء تفاعلات الليثيوم العضوية organolithium في الظروف الهوائية. عادة ما لا تتم هذه التفاعلات في الهواء لأنها تلقائية الاشتعال.

تحسينات على سلامة بطاريات الليثيوم وعمرها التشغيلي

بيّن عدد من الباحثين في بداية هذا العام كيفية الاستفادة من شريحة بوليمرية قابلة للتمدد وتضمينها في بطاريات ليثيوم حقيقية لإيقاف الحريق الناشب فيها. كما أجريت العديد من الأبحاث لتحسين سعة هذه البطاريات وعمرها التشغيلي.

تجاوز الحدود القصوى لغاز ثنائي أكسيد الكربون

لم ينخفض تركيز غاز ثنائي أكسيد الكربون إلى ما دون 400ppm وهو الحد الأقصى المسموح به سنويًا. يساعد هذا الغاز على حبس الحرارة في الغلاف الجوي، الأمر الذي يؤثر على المناخ العالمي. وقد تكون سنة 2016 السنة الأشد حرارة في التاريخ منذ بدء توثيق درجات الحرارة.

© 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.