



الأسبوع العربي للكيمياء

أهم علماء الكيمياء العرب القدامى

جابر بن حيان



- ١- اكتشف أن الزئبق والكبريت عنصران مستقلان عن العناصر الأربعة التي قامت عليها فكرة السيمياء اليونانية القديمة - كل العناصر تتكون من الماء والهواء والتراب والنار
- ٢- وصف التبخير والتقطير والتسامي و التكليس والتبلور كما ابتكر عددا من الأدوات والتجهيزات المتعلقة بهذه العمليات وأجرى عليها تحسينات
- ٣- حضر الفلزات وطور صناعة الفولاذ وصنع المشعاعات
- ٤- استخدم أكسيد المنغنيز لتقويم الزجاج ومعالجة السطوح الفلزية لمنع الصدأ وتركيب الدهانات
- ٥- كشف الفس في الذهب باستخدام الماء الملكي وهو مزيج من حمض النيتريك وحمض الهيدروكلوريك
- ٦- حضر كبريتيد الزئبق وأكسيد الزرنيخ وكبريتيد الحديد الكبريتيك وملح البارود

أهم علماء الكيمياء العرب القدامى

الرماح



- ١- اهتم بدراسة أدوات الحروب ومن أهمها الرماح، فقام بتأليف كتاب الرماح الذي تحدث فيه عن صنع الرمح وعن صفاته من حيث الطول وعن وزنه وتكوينه وأسنته المشعبة والعريضة والرفيعة والمعوجة والمستوية وغيرها وتحدث كذلك عن الفرض منها وكيفية استخدامها
- ٢- ابتكاره الاستخدام البارود كمادة متفجرة في الحروب وتستخدم في المدافع. وصف التركيب الكيميائي للبارود محددًا النسب الدقيقة لعناصره: البوتاسيم والكبريت والعوديوم والفحم
- ٣- وصف الذخيرة التي تدك في المدفع وبين نسبتها في كتابه: الفروسية والمناصب الحربية. وقد وصف في كتابه هذا العملية الجوهرية في صناعة البارود، وهي تنقية نترات البوتاسيم من الشوائب

مُتعة

علم الكيمياء

متعة الكيمياء وغرابة هذا العلم قد جعل لها قالب خاص تخترق به قلوب دارسيها فلا يدرك روعة هذا العلم إلا من قضى وقته بين

أعاجيب جابر بن حيان وأسرار الرازي الكيمائية ..

علمتي التجارب ..

الصبر والتحمل للوصول إلى أفضل النتائج ..

علمتي مركباتها القوية ..

القوة في مواجهة أزماتي والتغلب عليها وتحويلها إلى أشياء نافعة ومفيدة ..

علمتي أن هناك ما يسمى بكيمياء السعادة ..

التي تتبع من دواخلنا فتضفي على جوهرنا لسة من الرضا .. علمتي الكيمياء ..

أن القشل يولد النجاح .. وكم من المرات التي نفسل فيها في حياتنا .. لكن في النهاية كان النجاح هو الشيء الأجل ..

علمتي الأشكال المتعددة للمركبات ...

أن للناس وجوه عديدة .. فقلبتنا أن نحرص على اختيار المعدن الجيد منها ...

علمتي الكيمياء بتفاعلاتها العضوية ..

أنه لا بد أن يكون هناك أكثر من طريقة ممكن أن نصل بها إلى الهدف المنشود ...

علمتي الكيمياء ..

التعاون والهجبة .. علمتي الألسي لتكون روابط عديدة بل نسعي لتكون روابط قوية ..

هذه كيميائي .. فلننتقل إلى متعة الكيمياء ..

تجارب كيميائية

مسليحة

ومارضة!!

شمعة لا تنطفئ

هل تعلم أنه توجد طريقة لصنع شمعة لا تنطفئ بنفخ لهما ، والطريقة الوحيدة لإطفائها هي منع الأكسجين عنها !!! ولكي تقوم بهذه التجربة الرائعة عليك بإحضار قطعة قطنية أو كتانية وملح طعام وشمعة ، الآن اجعل القطنية أو الكتانية تشبع بالملح ، ثم لف هذه القطعة المشبعة بشمعة عادية ثم أشعل شمعتك الرائعة وحاول إطفائها ؟!

كيف تشعل السكر من دون نار؟

من المعروف أن السكر لا يشتعل ولكن هذه العملية بسيطة للغاية عند الكيميائيين ، فالذي يقوم بهذه اللعبة السحرية يقوم بإحضار صحن نصفه يحتوي 25 جرام سكر ونصفه الآخر يحتوي 50 جرام بلورات كلورات البوتاسيوم ، ويخدع المتفرجين بأن يثبت لهم أن الصحن يحتوي سكر وذلك بأن يقدم لهم نصف الصحن الأول ليذوقوه ، وبعد ذلك يحرك عصاه المائلة مسبقاً بحضن الكبريتيك المركز ويقرئها من بلورات كلورات البوتاسيوم ، فيشتعل السكر من دون نار! ملاحظة مهمة : هذه التجربة خطيرة بعض الشيء ، فلكي تقوم بها عليك بالذهاب إلى ساحة كبيرة ولا تقوم بتجربتها داخل المختبر.

الكلمة النارية

هل تعلم أنك تستطيع كتابة كلمة على لوح من الورق الأبيض غير المحقول بهحلول مركز من نترات البوتاسيوم ؟ ولكن ما فائدة هذه الكلمة ؟ أن الكلمة التي نكتبها بهذه الطريقة تكون غير مرئية ، ولكن إذا جعلت سلك مسخن للاحضار يمس أول حرف من هذه الكلمة فإن النار سوف تشتعل لتشكل كلمة من

صحيفة لا تحترق بالنار

كلنا يعرف أن الصحيفة مصنوعة من الورق ، وأن الورق يحترق إذا أضرمت النار فيه ، ولكن طريقتنا الكيميائية هذه تجعل الصحيفة لا تحترق ! إننا نحتاج فقط لمحلول الشبة للقيام بهذه التجربة المسلية ، في البداية قم بإحضار محلول الشبة المشبع ، ثم اغمس الصحيفة في هذا المحلول عدة مرات ، ثم قم بتجفيفها وتنشيفها إلى أن تعود إلى حالتها العادية ، الآن حصلنا على صحيفتنا العجيبة ، إذا كنت تشك في مفعول هذه التجربة فليكن بتجربتها والتأكد من النتيجة!

بيضة تطير من دون

أجنحة

هذه التجربة رغم بساطتها إلا أنها ممتعة ، نحن نحتاج لهذه التجربة إلى ماء مقطر وبيضة فقط ، الآن عليك إحضار البيضة وعمل ثقب صغير جداً بها ، ثم فرغ البيضة من محتوياتها عن طريق هذا الثقب ، ثم أملا البيضة بالماء المقطر عن طريق هذا الثقب ، والآن عليك بسد هذا الثقب وتلوينه بلون يشبه لون البيضة وذلك لإخفاء الثقب عن الآخرين ، الآن عرض البيضة لأشعة الشمس الساطعة ، وما هي إلا لحظات ترتفع البيضة في الجو





لماذا ندرس الكيمياء

الكيمياء هي

الحياة لأنها تعنى بدراسة الجسيمات الأولية

والذرات والجزيئات

والمواد الكيميائية والبلورات

وأشكال التجمعات الأخرى

للمادة وفي الحالة الصلبة

والسائلة والغازية معزولة عن بعضها

أو متحدة مع بعضها. تنتج التأثيرات والتفاعلات

والتحولات

التي تدرسها الكيمياء من التأثير بين

مواد كيميائية مختلفة أو بين المادة والطاقة.

يدرس هذا السلوك في المختبر وباستخدام أشكال مختلفة من الأدوات المختبرية

وهي تدرس التفاعلات الكيميائية وهي تحول بعض المواد

إلى مادة أخرى أو أكثر

تصنف المواد الكيميائية حسب بنيتها،

والطور بالإضافة إلى تركيبها الكيميائي.

ويمكن تحليلها باستخدام أدوات التحليل الكيميائي، مثل المطيافية والاستشرا

الكيمياء هذا الأسبوع

أقماع الصنوبر لاحتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون

يمكن لأقماع الصنوبر بعد طحنها إلى حبيبات ناعمة ثم تنشيطها بواسطة هيدروكسيد البوتاسيوم أن تمتص غاز ثاني أكسيد الكربون، وتبلغ نسبة الامتصاص 21% من وزنها، متفوقةً في ذلك على بعض المركبات العضوية الفلزية الشائعة، إضافة إلى تمتعها بكلفة إنتاج واطئة.



تشخيص الأحماض الأمينية اليمينية لونيًا

تتواجد الأحماض الأمينية بهيئتين فراغيتين إحداهما صورة مرآة للأخرى، ولكن ليس هناك طريقة سهلة للتمييز بين هاتين الهيئتين. تستخدم الطريقة الجديدة جزيئات الذهب النانوية المغطاة بحمض الترتريك، حيث يتغير لونها من الأحمر إلى الأزرق عند ارتباطها بحمض أميني يميني.



أنماط مايكروية مستوحاة من الخنفساء تمنع تجمد السطوح

ألهمت قشرة خنفساء صحراء ناميب العلماء لإنتاج أغطية جديدة واقية من التجمد. وتحاكي الأغطية قشرة الخنفساء، وتتكون من أنماط محبة للماء تعلق سطوحًا كارها للماء. ومع أن التجارب قد أجريت على السطوح الصغيرة فقط، إلا أن العلماء يأملون في إمكانية استخدام الأغطية على نطاق أوسع.



عامل مؤكسد تصل نسب الأكسجين فيه إلى 70.1%

تمكّن علماء ألمان من تصنيع المركب tetranitroethane الذي يحتوي على أعلى نسبة من الأكسجين عرفت لحد الآن، ويتوقع العلماء أن يحل هذا المركب محلّ ammonium perchlorate السامّ، إلا أنّ استقرارية المركب الجديد وحساسيته العالية تحولان دون ذلك في الوقت الحاضر.



البصمات الكيميائية للمركبات تكشف عن الزعفران المزيف

بعدّ الزعفران الإسباني من أجود أنواع الزعفران في العالم، متفوقًا في ذلك على العديد من الأصناف الأخرى. وقد كشف علماء بالاستعانة بتقنية كروماتوغرافيا السائل ومطيافية الكتلة عن وجود 26 نموذجًا تجاريًا من أصل 44 تسوّق على أنها منتجات إسبانية رغم كونها منتجات من دول أخرى.



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





الأسبوع العربي للكيمياء :



الفعاليات المقترحة

الإثنين 13 / 2 / 1440 هـ

- 1- دورة ومحاضرة عن أهمية وقواعد السلامة داخل المختبر
- 2- مسرحيات (تمثيل ادوار علماء المسلمين وأهمية الكيمياء)
- 3- مسابقات علمية حركية او الالكترونية اورقية عن الكيمياء
- 4- إقامة معارض علمية وتجارب كيميائية

الأحد 12 / 2 / 1440 هـ

- 1- الاذاعة الصباحية عن أهمية وعلماء الكيمياء
- 2- عرض مرئي عن أهمية الكيمياء في الحياة
- 3- التسجيل في ملتقى (ابداع الكيمياء)



الرابط : <http://cutt.us/WvvaT>

الأربعاء 15 / 2 / 1440 هـ

- 1- إقامة محاضرة اولقاء عن أهمية الكيمياء علمائها المسلمين
 - 2- زيارات علمية (المصانع ، معرض مشكاة ، واحة العلوم كليات العلوم في الجامعات)
 - 3- مسابقة اجمل تغريدة على الهاشتاق #اسبوعالكيمياء2018 علمي الرياض
- وتفعيل صفحة أسبوع الكيمياء على تويتر
متابعة حساب: أسبوع العربي للكيمياء @ArabChemWeek

الثلاثاء 14 / 2 / 1440 هـ

- 1- إقامة ملتقى (ابداع الكيمياء1) باستضافة المدارس المتقدمة الالهية (اوراق عمل وفعاليات مصاحبة)
- 2- مطويات او نشرات عن الكيمياء
- 3- بحث علمي عن الكيمياء



للاستفسار التواصل على :

050 578 1126

ملحوظة

- 1- تنفيذ البرامج ليس مقيد بالايام ماعدا ملتقى ابداع الكيمياء في نفس مواعده الثلاثاء-2 لايلزم تنفيذ جميع البرامج وانما حسب المتاح للمدرسة

الخميس 16 / 2 / 1440 هـ

- 1- تكريم المشاركين في تفعيل الاسبوع
 - 2- ابراز المنتجات الوطنية في الصناعات الكيميائية
- الخميس 23 / 2 / 1440 هـ اخر يوم لرفع التقارير عن الفعاليات من المدارس الي ادارة النشاط الطلابي

النشاط العلمي على الايميل almoslahy1@gmail.com

تكريم مدارس المتميزة في تفعيل الاسبوع منادارة

النشاط الطلابي -قسم النشاط العلمي بمنطقة الرياض

مع دعم من ادارة النشاط الطلابي -

قسم النشاط العلمي في وزارة التعليم