

2013 عام حافل بالاختراعات العلمية.. وفي سباق غزو الفضاء

«ناسا» تكشف عن صور جديدة للكون والروس بالمرتبة الاولى في اطلاق الصواريخ



رصد بلال الراسني

مثلما كان عام 2013 مليءً بالمتغيرات والأحداث السياسية البارزة كان أيضاً حافلاً بالكثير من التطورات والانجازات المهمة في الحقل العلمي سواء كان في مجال التقنيات العلمية والاتصالية وغزو الفضاء وإعادة دراسة كواكب أخرى أو في حقل الطب والصحة الذي شهد تطوراً ملموساً في مجال تقدم زراعة الأعضاء البشرية أو التطبيقات الأخرى التي لها ارتباط وثيق في جوانب حياة الانسان ورفاهيته



يحتوي على جزئيات الكلوافيل الاصطناعية لتسخير الطاقة من الشمس لأكسدة مياه البحر على عكس الطرق الحالية التي تتطلب كمية كبيرة من الطاقة لأكسدة الماء وتعمل على انبعاث سحب من غاز الكلور السام، وتنتج هذه الطريقة ما يكفي لتشغيل منزل متوسط وسيارة ليوم كامل باستخدام 1.3 لتر من مياه البحر ويمكن أن تقلل كثيراً من تكلفة وقود الهيدروجين، مما يسمح لها أن تكون وقوداً بديلاً منافساً للبترولين في المستقبل

وابتكر باحثون من جامعة أكسفورد البريطانية خلايا شمسية عديمة اللون وشبه شفافة يمكن وضعها على نوافذ السيارات والبنائيات لتوليد الطاقة الشمسية. تتكون الخلايا الشمسية الجديدة من شرائح رقيقة من مادة معدنية تحمل اسم "بيروفسكايت".

وكشفت أميركا عن سلاحها الجديد في العام القادم نوع RQ-180 الخفيا وهو عبارة عن نوع من الطائرات بدون طيار تستخدم لإغراض التجسس وقادرة على التحليق علنياً والتخفي بعيداً عن أجهزة الرادار.



شريحتها المدمجة بالبيانات والكلمات السرية الخاصة بالمستخدم، وقد حصلت على موافقة "الهيئة العامة للغذاء والدواء"، وبمجرد حدوث تفاعل بين الشريحة والأحماض المعوية يتم مزامنة كلمات السر المخزنة على الشريحة مع الأجهزة الذكية التي يتم التعامل معها يومياً. دون الحاجة للتدوين.

واختارت مجلة علمية لعام الماضي من بينها "سيارات ANKI" "DRIVE" الروبوتية والتي يمكن التحكم بها من خلال تطبيق البلوتوث I.E يدعم التحميل على الأيفون والآيباد فقط وتقوم السيارات بتغذية الجوال

كما توصلت جامعة رستوك الألمانية من تطوير جهاز لقياس نسبة السكر في الدم دون الحاجة لأخذ ومن خلال الأشعة الحمراء الموزود بها تحديد نسبة الهيموغلوبين السكري ومن ثم إعطاء نتائج دقيقة للسكري وهي مزودة بمحرك MISSION التي أنتجتها شركة (R MOTOR) الملقبة بوحش الدراجات النارية التي أنتجتها شركة MISSION وهي مزودة بمحرك يعمل بالطاقة الكهربائية تبلغ قوته 160 حصاناً ويمكنها من التسارع من وضعية السكون وحتى 100 كيلوات في ثلاث ثواني وتبلغ سرعتها القصوى 240 كيلو متر في الساعة ويمكنها قطع مسافة 225 كيلو متر دون الحاجة لإعادة الشحن ويتم التحكم في أداء الدراجة النارية من خلال شاشة رقمية تعمل باللمس بدائل للطاقة.. للبيئة نصيب وفي إطار المساعي والجهود العلمية الذي يبذلها العالم من أجل التوصل والبحث عن مصادر بديلة للطاقة مستقبلاً تمكن علماء استرايون من مركز الأبحاث العلمي الاستراي من التوصل إلى وسيلة جديدة لإنتاج الوقود من خلال تقسيم مياه البحر لإنتاج وقود الهيدروجين بوضع شريط محفز من البلاستيك المرن المحمول كذلك.

ناسا التي ينفذ فيها رواد فضاء مهمة تتطلب السير في الفضاء عشية عيد الميلاد وذلك بعد مهمة في 24 ديسمبر عام 1999م لصالح تليسكوب مركبة الفضاء هابل وبنت (ناسا) ولأول مرة في التاريخ فيديو نادر التقطته من خلال مسبار جوتو المخصص لدراسة أكبر المجموعات الشمسية (كوكب المشتري) وتظهر مشاهد الفيديو الأرض بعد تكبيرها ثمان مرات وهي تدور حول نفسها والقمر يمر من حولها كما يظهر الفيديو الكوكب الأزرق من على بعد ملايين الكيلو مترات لأول مرة واحتلت روسيا هذا العام قائمة الدول من حيث نسبة عدد إطلاق الصواريخ إلى الفضاء أحامله أقمار صناعية حيث أطلقت من قاعدة (بايكونور) أكثر من 20 صاروخاً لوضع أقمار صناعية (لحساب دول) في مدار الفضاء وانضمت الصين أيضاً بعد إرسالها أول مركبة فضائية تشانغ إي 3 والمسبار بونو (لأبحاث) إلى سطح القمر في أول هبوط سلس من نوعه منذ عام 1976م إلى قائمة الدول الوليات المتحدة والاتحاد السوفيتي التي سبقتها في هذا المجال.

الفضاء روسيا أولاً

ففي مجال سير أغوار الفضاء ودراسته تمكن رائدين أميركيين هما ريك ماستر اشيو وميك هو بكنز التابعين لوكالة ناسا (في مهمة نادرة هي الثانية منذ 1999م) الانتهاء من استبدال مضخة أمونيا تابعة للمحطة الفضائية الدولية الخاصة بنظام التبريد بعد أن كانت تعرضت لعطل مفاجئ أدى إلى توقف نظام التبريد والتجارب العلمية واستبدالها بأخرى في عملية استغرقت سبع ساعات ونصف وتعد هذه المرة الثانية في تاريخ

نجاحات طبية جديدة وبدائل أخرى للطاقة

التوصل إلى زراعة أعضاء بشرية يُحيي الأمل في إمكانية استبدال أعضاء المرضى



تطبيقات جديدة لرفاهية الإنسان

كاميرا سوني بنمط العدسة DSC-QX100: ويمكنها التصوير من خلال الهواتف الذكية "ios" و"أندرويد"، وتتمتع بميزة التكبير والتصغير البصري بمعدل 3.6 مرة، كما تعمل على تحويل الهاتف الذكي إلى كاميرا رقمية احترافية. يتم التحكم فيها عن بعد من خلال الجوال عبر شبكة واي فاي.

كما تم اختراع مفتاح للكهرباء لإضاءة الغرفة بدون أسلاك يمكن توصيله بمكس الإضاءة ووضعه في أي مكان داخل المنزل ويمكن ربطه بالهاتف الجوال.

قامت شركة "سامسونج" بفتح المجال للمطورين لبناء تطبيقات خاصة تُمكن المستخدمين من التحكم بالأجهزة المنزلية بواسطة أجهزة التلفاز الذكية التي تنتجها الشركة، وذلك بفضل النسخة الأخيرة من حزمة تطوير البرمجيات الخاصة بأجهزة التلفاز تلك.

وقالت الشركة الكورية الجنوبية إن الإصدار الخامس من حزمة تطوير البرمجيات "اس دي كيه" (SDK) تتوافق مع عدد أكبر من الأجهزة مقارنة بسلفه، مضافة أنه سيتمكن التطبيقات من التفاعل مع تشكيلة واسعة من الأجهزة المنزلية.

وبذلك سيكون المستخدمون قادرين على التحكم بأجهزة الإنارة والتكييف، والثلاجات وغيرها، حيث إن خيار "الشاشات المتعددة" الذي أُضيف إلى الإصدار السابق من حزمة تطوير البرمجيات يمكن الآن أن يعمل مع مختلف أجهزة التلفاز والأجهزة المحمولة كذلك.

سبعيني يعاني من قصور في القلب يزن كيلوا جرام ويحاكي قلباً بشريا طبيعياً، حيث يوجد به بطيئان يضخان الدم كما تفعل عضلة القلب ولواقظ تنجح تسريع حركة القلب وزيادة تدفق الدم وخفضه بحسب بذل الجهد ويعمل القلب لمدة خمس سنوات من دون توقف. وأعلن العلماء صنع أول يد بشرية يتم التحكم فيها بواسطة الأفكار بينما أجيز في أمريكا استخدام أول بنكرياس صناعي.

ونجح باحثون استرايون في تطوير كلى صغيرة (عدة مليمترات) من خلايا جلد بشرية، مما عزز الأمل من جديد بإمكانية التوصل إلى مرحلة يتم فيها التوصل لزراعة أعضاء بشرية بديله في جسم الإنسان.

كما توصلت جامعة رستوك الألمانية من تطوير جهاز لقياس نسبة السكر في الدم دون الحاجة لأخذ ومن خلال الأشعة الحمراء الموزود بها تحديد نسبة الهيموغلوبين السكري ومن ثم إعطاء نتائج دقيقة للسكري وهي مزودة بمحرك MISSION التي أنتجتها شركة (R MOTOR) الملقبة بوحش الدراجات النارية التي أنتجتها شركة MISSION وهي مزودة بمحرك يعمل بالطاقة الكهربائية تبلغ قوته 160 حصاناً ويمكنها من التسارع من وضعية السكون وحتى 100 كيلوات في ثلاث ثواني وتبلغ سرعتها القصوى 240 كيلو متر في الساعة ويمكنها قطع مسافة 225 كيلو متر دون الحاجة لإعادة الشحن ويتم التحكم في أداء الدراجة النارية من خلال شاشة رقمية تعمل باللمس بدائل للطاقة.. للبيئة نصيب وفي إطار المساعي والجهود العلمية الذي يبذلها العالم من أجل التوصل والبحث عن مصادر بديلة للطاقة مستقبلاً تمكن علماء استرايون من مركز الأبحاث العلمي الاستراي من التوصل إلى وسيلة جديدة لإنتاج الوقود من خلال تقسيم مياه البحر لإنتاج وقود الهيدروجين بوضع شريط محفز من البلاستيك المرن المحمول كذلك.

عام الأعضاء الصناعية

وفي المجال الطبي والصحة تمكن علماء أميركيون من اختراع بنكرياس صناعي تحاكي بنكرياس الإنسان الطبيعية في وظائفها قادرة للتعرف على معدلات السكر بالدم، والتحذير الإلكتروني من انخفاض تلك المعدلات، لتقوم بضخ مادة الانسولين -بالكم اللازم- لمرضى السكري من النمط الأول

واستطاع أطباء بريطانيون لأول مرة (وفق طريقة جراحه مبتكرة) من زراعة قرنيه لشاب بريطاني كان فقد قرنيه في شجار من خلال أخذ خلايا من قرنيه العين الأخرى وزرعها في قرنيه المصاب وبعد ثلاثة أيام فقط استعاد الشاب عافيته.

ونجح فريق طبي فرنسي بمستشفى جورج بومبديو بالعاصمة الفرنسية باريس في زراعة أول قلب صناعي مستقل لا يحتاج إلى بطارية، في جسد مريض



أهم عشرة اختراعات

كبسولة ذكية:

كبسولة ذكية يتم تناولها يومياً عن طريق الفم، بعد أن يتم تحميل

طريقة مبتكرة لزراعة أول إنجاز أول بنكرياس صناعي

