أول جرّاح روبوت ذاتي القيادة!

طور علماء مستشفى "بوسطن للأطفال" روبوتا جراحيا جديدا يمكنه ذاتيا توجيه أدوات الجراحين مباشرة إلى القلب، مثل "سيارة ذاتية القيادة» داخل الجسم.

وابتكر العلماء قسطرة توجه نفسها عبر الجسم ذاتيا، لتفادي الأخطاء المحتملة التي يمكن أن يرتكبها الجراحون.

وحقق الاختراع الأول من نوعه أهدافا ناجحة في سلسلة من الاختبارات على الخنازير.

ويتميز الروبوت الجديد بكاميرا تتيح "رصد" حركته، وكذلك أجهزة استشعار تعمل مثل أجنحة الحشرات.

ثم تُقارن المعلومات الحسية ببيانات التصوير من العمليات الجراحية الأخرى، لمساعدة الروبوت على تفسير ما يحصل في محيطه، ما يقلل الحاجة إلى الأشعة.

ويُقال إنه يمكن للروبوت القيام بالعمليات الروتينية، ما يتيح للجراحين مزيدا من الوقت والطاقة، للعمل على المشكلات المعقدة.

وفي الوقت الحالي، يأمل الخبراء في إجراء عمليات جراحية كاملة بواسطة الروبوتات. ولكن إدارة الأغذية والأدوية حذرت من أن بعض العمليات الجراحية الآلية قد تكون أقل فعالية من العمليات اليدوية.

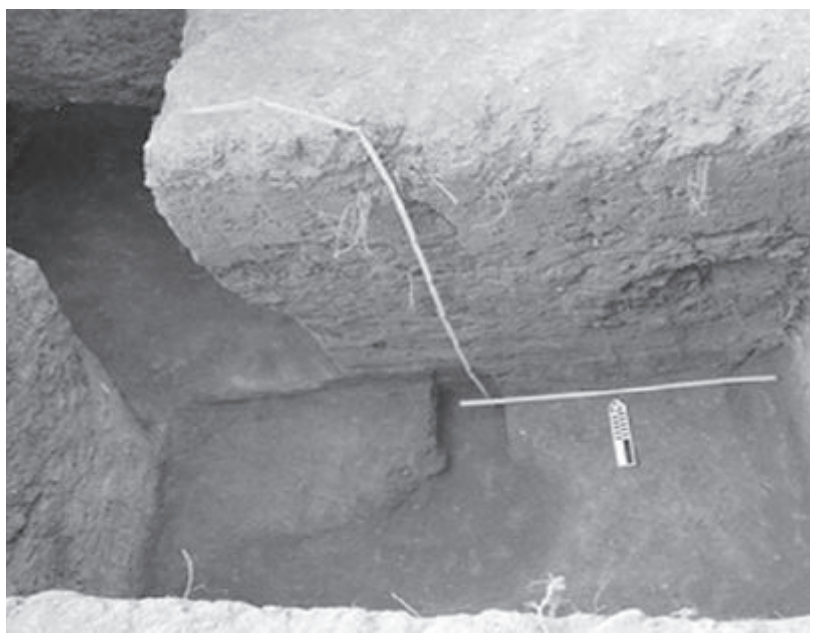
ويعتقد فريق مستشفى "بوسطن للأطفال" أن الروبوتات الذاتية، تلغي الفوارق بين أفضل الجراحين والأطباء الأقل خبرة.

واستنادا إلى دراسة «JAMA Network Open» حول الأخطاء الطبية، حدثت زهاء 77 ألفا و870 حالة وفاة بين عامي 1990 و2016 في أمريكا، بسبب أخطاء تتعلق بالجراحة.

تجدر الإشارة إلى أن القسطرة تُستخدم في جراحة القلب، وهي عبارة عن أنبوب طويل نحيف يُدخل في الوريد أو الشريان، ويتدفق إلى القلب بغرض العلاج.

وتُجرى هذه العمليات الجراحية بشكل شائع، ولكن القسطرة تسبب نزيفا أو تلفا، كما تتطلب أنظمة التوجيه تعريض المريض للأشعة السينية.

العثور على آثار حضارة قديمة مزدهرة في الأمازون



توصل فريق علماء دولي إلى أن الناس استوطنوا مناطق جنوب غرب الأمازون، وبدأوا في ممارسة الزراعة أبكر مما كان يعتقد سابقا.

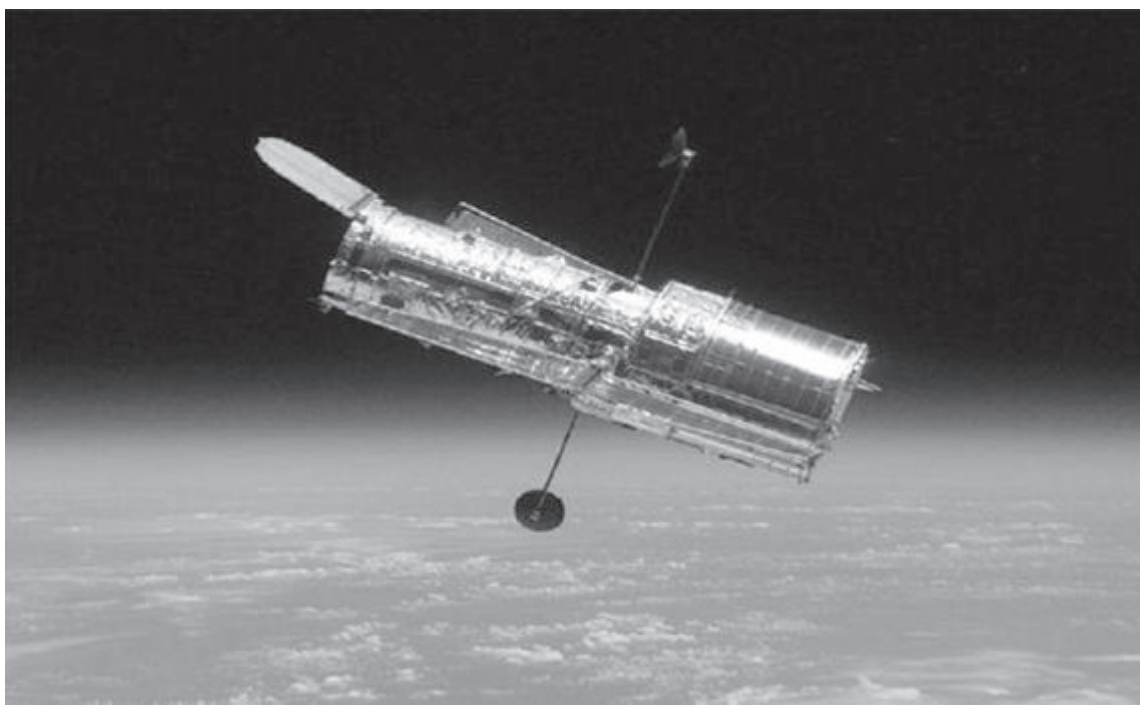
ويفيد موقع «Phys.org» بأن الفريق العلمي أجرى عمليات حفر في ثلاث جزر: ديل تيسورو، لا شاكرا وسان بابلو، خلال فترة الفيضان الموسمي للسافانا الواقعة في شمال بوليفيا.

وبما أن هذه الجزر تعد هضابا لا تغرق في فترة الفيضان، افترض علماء الآثار أن القدماء كانوا يقيمون عليها في موسم الأمطار.

واكتشف الباحثون هياكل عظمية مدفونة في أماكن محددة، هي من سمات المجتمعات المتطورة وليست من سمات الصيادين وجامعي الثمار المتنقلين، حيث أن هؤلاء يتركون جثث موتاهم في نفس مكان وفاتهم. ويشير هذا الاكتشاف إلى أن الإنسان استوطن هذا المكان لأول مرة قبل أكثر من عشرة آلاف سنة في أوائل عصر الهولوسين. وحتى الآن، يعود جميع ما عثر عليه في هذا الجزء من الأمازون إلى قبل 2500 سنة فقط.

ويبدو أن هذه القبائل استنفدت الموارد المحلية، ما أجبرها على التحول إلى الحياة المستقرة وممارسة الزراعة، بما في ذلك محاصيل البطاطا الحلوة والفول السوداني والفلفل الحار وغيرها.

اكتشاف فضائي يثير حيرة علماء الفلك!



يقول علماء الفلك إن المجرات تتسارع وتبتعد عن بعضها البعض في الكون الفسيح، بشكل أسرع مما اعتُقد سابقا.

وتؤكد قياسات جديدة أجراها تلسكوب هابل الفضائي، التابع لوكالة ناسا، أن الكون يتوسع بنحو 9% أسرع مما كان متوقعا.

وتدعم النتائج قياسات هابل السابقة، التي نُشرت في عام 2016، ما يقلل من فرص التباين في وقوع كارثة تصادمية، من 1 لكل 3 آلاف حالة إلى حدث واحد لكل 100 ألف حالة تصادم فضائية. ويعترف الفلكيون أنه يمكن أن تكون هناك حاجة إلى تطوير قوانين فيزيائية جديدة، لفهم الكون بشكل أفضل.

وقال آدم ريس، أستاذ الفيزياء الفلكية وعلم الفلك في جامعة جونز هوبكنز، الحائز جائزة نوبل وقائد المشروع: "التباين يتزايد ووصل الآن إلى نقطة يصعب استبعادها باعتبارها صدفة».

وفي الدراسة، استخدم ريس وفريقه طريقة جديدة لتحليل الضوء الصادر من 70 نجما، في مجرة مجاورة تسمى "السحابة السحرية الكبيرة».

ويصدر الضوء عن نجوم متغيرات «Cepheid»، ويخفت بمعدلات يمكن التنبؤ بها واستخدامها لقياس المسافات بين المجرات القريبة.

وتستغرق الطريقة المعتادة لقياس النجوم وقتا كبيرا، حيث لا يمكن لتلسكوب هابل أن يلاحظ سوى نجمة واحدة لكل مدار، تبلغ مدته 90 دقيقة حول الأرض.

ومع ذلك، تمكّن الباحثون من مراقبة العشرات من نجوم «Cepheid»، خلال الفترة الزمنية نفسها المطلوبة لإجراء مراقبة واحدة فقط.

ومن خلال هذه البيانات الجديدة، تمكّن فريق البحث من تعزيز أساس "سلم المسافة الكونية"، والذي يُستخدم لتحديد المسافات داخل الكون.

وتمكن العلماء أيضا من حساب "ثابت هابل"، وهي قيمة سرعة توسع الكون بمرور الوقت.

وقام الباحثون بدمج قياسات هابل مع مجموعة أخرى من الملاحظات، التي أجريت بواسطة مشروع "أراوكاريا"، وهو تعاون بين علماء الفلك من مؤسسات في تشيلي والولايات المتحدة وأوروبا.

ونظرا لأن قياسات فريق البحث أصبحت أكثر دقة، ظل حساب "ثابت هابل" على خلاف مع القيمة المتوقعة.

وفي حين أن ريس ليس لديه إجابة عن سبب وجود التباين، سيواصل العمل مع فريق البحث لصقل "ثابت هابل"، بهدف تقليل عدم اليقين إلى 1%.

وتساهم القياسات الحديثة، التي نُشرت في مجلة «Astrophysical Journal Letters»، في تخفيض عدم اليقين في معدل التوسع من 10% في عام 2001، إلى 1.9% في الدراسة الحالية.

تسريب فيلم «Avengers: Endgame» قبل ساعات من إطلاقه!

سرب مجهولون نسخة من الجزء الرابع لسلسلة «Avengers» الهوليوودية، وصفت بأنها ذات جودة سيئة، على الرغم من أن سعة تخزينها بلغت 1.2 غيغابايت.

وجرى تسريب نسخة الفيلم على الإنترنت، عبر "مستخدمين مقيمين في الصين حصرا"، حسب ما أدلى به الموقع الشهير، «TorrentFreak».

كما أكد الموقع أنه تم تسريب الفيلم كاملا ونشره عبر الإنترنت، قبل ساعات من إطلاقه في الولايات المتحدة، وبعيد نشره بساعات في الصين.

وأضاف «TorrentFreak» أن النسخة المسربة كانت بجودة سيئة، إذ تومض الصورة باستمرار خلال عرض الفيلم، في حين يظهر شعار لموقع مقامرة يدور ضمن الشاشة.

وأعلنت شركة "مارفيل" للإنتاج السينمائي مؤخرا أن فيلم «Avengers: Endgame»، هو الأطول في تاريخ الشركة، إذ وصلت مدة عرضه الكلية إلى ثلاث ساعات ودقيقتين.

كشف طريقة بسيطة للوقاية من السكري والتخلص من السمنة

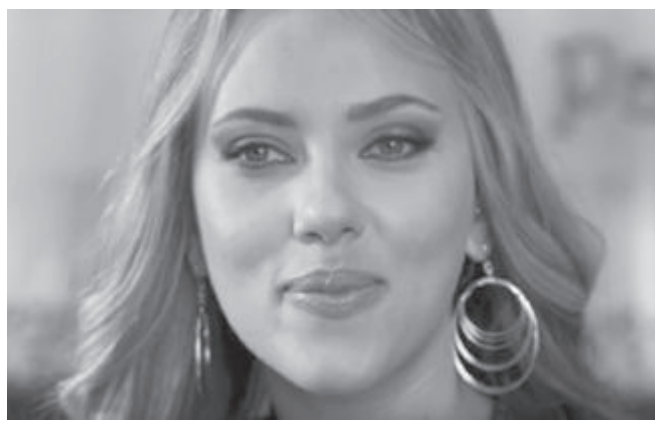
اكتشف علماء جامعة أديلايد ومعهد جنوب أستراليا للبحوث الصحية والطبية، أن تناول الطعام في غضون فترة زمنية محددة، يقلل من خطر تطور النوع الثاني من مرض السكري.

ويفيد موقع «MedicalXpress»، بأن الدراسة أجريت بمشاركة 15 شخصا من المعرضين بشكل كبير للإصابة بمرض السكري من النوع الثاني. وتتضمن شروط التجربة السماح لهم بتناول طعامهم المعتاد الذي تعودوا عليه خلال الفترة من الثامنة صباحا إلى الخامسة مساء، أو من منتصف النهار لغاية التاسعة ليلا.

وقاس الباحثون يوميا مستوى الغلوكوز في دم المشتركين، واتضح لهم أن التقيد بفترة تسع ساعات يسمح خلالها بتناول الطعام، يحسن عملية التمثيل الغذائي ويسهل التحكم بمستوى الغلوكوز في الدم. ووفقا للباحثين، فقد تم التوصل إلى هذا التأثير من خلال تخفيض كتلة الجسم.

ويضيف الباحثون أن نتائج هذه التجربة تشير إلى أنه يمكن تخفيض خطر الإصابة بمرض السكري، من دون التخلي عن الأطعمة المفضلة، عن طريق تناول الطعام في الوقت المناسب من اليوم. ولكن العلماء يؤكدون على أنه من الضروري إجراء تجارب جديدة بزيادة عدد الأيام من أجل تأكيد فعالية هذه الطريقة

سكارليت جوهانسون تعلن عن قرار غير متوقع!



أعلنت النجمة العالمية، سكارليت جوهانسون، عن نيتها الالتحاق بعالم السياسة في المستقبل، وذلك خلال حديثها للصحافة تزامنا مع إطلاق فيلمها الأخير، «Avengers: Endgame».

وأضافت النجمة الشهيرة أن ترشحها لمنصب رئيس الولايات المتحدة، قد يحدث على المدى الطويل، إلا أن انخراطها في السياسة الداخلية، قد يتحقق في مستقبل أقرب.

وتابعت جوهانسون قائلة: "أعتقد أن أفضل طريقة لإحداث التغيير هي في السياسة الداخلية. ربما في المستقبل سأشعر بهذا الدافع، إلا أنني لم أشعر به حتى اللحظة».

كما تمنت النجمة الأمريكية أن يكون «Avengers: Endgame»، بمثابة "تجربة شافية" لمتابعيه وعشاقه، إذ صرحت حول ذلك قائلة: "أتمنى أن يمنح الفيلم شعورا حلوا مرا، ومرضيا أيضا».

وتعد جوهانسون إحدى النجمات القليلات اللواتي يشغلن أدوار بطولية في أفلام شركة "مارفيل"، حيث ينظر لها كممثلة لكافة نساء العالم في تلك الأفلام العالمية.

وتبدأ النجمة قريبا تصوير فيلمها التالي، «Black Widow»، وذلك بعد تألقها في الجزء الأخير من «Avengers»، الذي دخل صالات السينما العالمية، في 24 أبريل الجاري.