

# محققون إيرانيون يسخرون تقنية النانو لتخصيب الغيوم وإستثمارها

تمكن المحققون في جامعة يزد من إنتاج ذرات الغرافين النانوية واستخدامها لتخصيب الغيوم من أجل الاستمطار، حيث يمكن استخدام هذه التقنية أيضا لإزالة الضباب.

تعاني الكثير من البلدان والمناطق في العالم من ظاهرة الجفاف وتم ابداع بعض الحلول والطرق للتغلب على هذه المشكلة مثل تحلية المياه واخرى أنواع الطرق لتصفية المياه حيث تستخدم في كثير من بلدان العالم.

وقطعت إيران بدورها خطوات في هذا المجال لتجاوز أزمة المياه، من ضمنها الاستمطار أو تخصيب الغيوم عبر الطرق التقليدية باستخدام ذرات يوديد الفضة والنلج الجاف (ثنائي أكسيد الكربون).

وفي هذا الإطار أجرت مراسلة وكالة مهر للأخبار مقابلة مع الباحث والعضو في الهيئة الدراسية في معهد الفيزياء بجامعة يزد الدكتور «محمد جغتاني» حيث كشف عن مخطط هذه الجامعة لاستخدام تقنية النانو لتخصيب الغيوم للاستمطار أو إزالة الضباب.

وقال جغتاني إن هذه الجامعة تمكنت عبر حث وتشتيت ذرات الغرافين النانوية في الجو من أجل تخصيب الغيوم.



وأوضح ان هناك ثلاثة مقومات اساسية لتشكيل الغيوم في الهواء وهطول الامطار وهي الرطوبة والتباعد وذرات تعمل كنواة جليدية لتتجمع البخار حولها لتصبح ثقيلة وتتحول الى قطرات المطر، حيث ان الرطوبة والتباعد في الهواء هما امران لا يمكن التحكم فيهما، خلافا للمقوم الاخير.

وأضاف الباحث: تم استخدام تقنية النانو في هذا المشروع لإيجاد نواة الكريستال في الهواء والتي هي من نوع الغرافين وتشبه كثيرا بذرات الكريستال الجليدية ويتم حثها داخل محيط الغيوم عبر صدمة حرارية لتعمل على تكثيف الغيمة كما تعمل ذرات الكريستال الجليدية.

## وتنافس البلدان المتقدمة في العلوم والتكنولوجيا إيران تتبوأ المرتبة الاولى عالميا في النمو العلمي



مايدل على قوة نظامنا التعليمي. وأضاف: ان تقدمنا الصناعي والعسكري يعود الفضل فيه بشكل رئيسي الى خريجي جامعاتنا حيث حازت إيران على تقدم لافت في مجالات تصنيع الأقمار الصناعية والصواريخ والفضاء المعقدة الاخرى.

وتابع: ان إيران لها اليد الطولى في التقدم والتنمية بمجالات النفط والبتروكيماويات والعلوم الانسانية والزراعة.

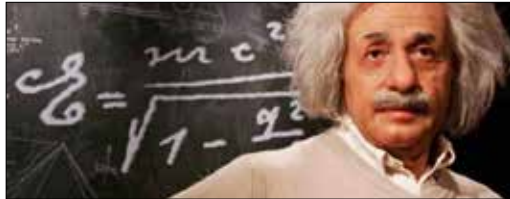
واعتبر ان إيران تتنافس مع البلدان المتقدمة في العالم على صعد العلوم والتكنولوجيا.

تبوأ الجمهورية الاسلامية الايرانية المرتبة الاولى عالميا في النمو العلمي كما حازت على المرتبة الاولى في الانتاج المعرفي ببعض الفروع العلمية وفق تصريح مساعد وزير العلوم في الشؤون التعليمية مجتبي شريعتي نياسر.

وقال شريعتي نياسر، في تصريح ادلى به خلال مؤتمر صحفي يوم الاثنين، انه في بداية انتصار الثورة الاسلامية كانت الحاجة تدعو الى ايفاد طلبتنا الى الخارج في مختلف الفروع العلمية الا ان عدد الطلبة الايرانيين الموفدين الى الخارج بات ضئيلا للغاية وهو

## علماء هنود «يشككون» بنظريات

### إنشتاين ونيوتن



أبدى علماء هنود، شكوكا في نظريات علمية كبرى قال بها ألبرت إنشتاين وإسحاق نيوتن، وأشارت هذه الآراء الغربية جدا خلال مؤتمر أكاديمي ضخم حضره رئيس وزراء البلاد، ناريندرا مودي. وبحسب ما نقلت «بي بي سي»، فإن العلماء الهنود كانوا يتحدثون خلال الكونغرس العلمي السنوي، قائلين إن الهندوس كانوا سباقين إلى بحوث الخلايا الجذعية قبل آلاف السنين. وتحظى نظريات دينية من الهندوسية بمكانة بارزة في المؤتمر العلمي الهندي، ويقول قومي الجاذبية، إن حضورها خلال الدورة الحالية فاق التوقعات.

وقال نائب مستشار في جامعة أندرا، ناجيشوارا، إن ملكا للشياطين في ملحمة «راماينا» الهندوسية، كان عنده ٢٤ نوعا من الطائرات فضلا عن من مدارج الهبوط فيما بات يعرف حاليا بسريلانكا. في غضون ذلك، قال عالم آخر من جامعة بولاية تاميل نودو، جنوبي البلاد، إن إنشتاين ونيوتن كانا على خطأ، وأضاف الدكتور كيجي كريسنان، أن نيوتن فشل في فهم قوى الجاذبية، أما نظرية إنشتاين فكانت خاطئة بحسب قوله، ولم تسلم هذه الآراء المثيرة من الانتقاد، إذ أعربت جمعية الكونغرس العلمي الهندي عن قلقها إزاء قيام أشخاص مسؤولين بترويج آراء من هذا القبيل حتى وإن كانوا يؤمنون بنصوص دينية.

وفي العام الماضي، قال وزير التعليم، ستيايال، خلال حفل لتخرج المهندسين، إن الطائرات أشير إليها أول مرة في الملحمة الهندية القديمة «رامانايا».

أما مودي فقال خلال لقاء مع الأطباء، سنة ٢٠١٤، بأن الإله الهندوسي غانيشا، الذي يضم رأس فيل وجسد إنسان، دليل على وجود جراحة تجميلية في الهند القديمة.

## اسباب فقدان السمع حسب نوعه وأبرزها تراكم الشمع والضوضاء

فقدان السمع من المشاكل الشائعة بين كثير من الناس، وعندما تكون غير قادر على سماع الصوت جزئيا أو كليا في إحدى الأذنين أو كليهما، عادة ما يحدث فقدان السمع بشكل منتظم مع مرور الوقت، ووفقا للمعهد الأمريكي للصمم واضطرابات التواصل الأخرى (NIDCD) حوالي ٢٥٪ من الذين تتراوح أعمارهم بين ٦٥ و ٧٤ يعانون من ضعف السمع، بحسب ما ذكر موقع «Health line».

### كيف تعمل حاسة السمع

الأجزاء الثلاثة الرئيسية للأذن هي الأذن الخارجية والأذن الوسطى والأذن الداخلية، يبدأ السمع عندما تمر الموجات الصوتية عبر الأذن الخارجية إلى طبلة الأذن، وهي قطعة رقيقة من الجلد بين الأذن الخارجية والوسطى، عندما تصل الموجات الصوتية إلى طبلة الأذن، تهتز طبلة الأذن.

وتسمى العظام الثلاثة في الأذن الوسطى بالعظيميات، وتشمل المطرقة والسندان والركاب، تعمل طبلة الأذن والقولبات معا لزيادة الاهتزازات أثناء انتقال الموجات الصوتية إلى الأذن الداخلية.

عندما تصل الموجات الصوتية إلى الأذن الداخلية، فإنها تنتقل عبر سائل القوقعة، ووقوع الأذن هي بنية على شكل الحلزون في الأذن الداخلية، في القوقعة، هناك خلايا عصبية مع آلاف من الشعرات المتصرفة المرتبطة بها، تساعد هذه الشعرات على تحويل اهتزازات الموجات الصوتية إلى إشارات كهربائية تنتقل إلى الدماغ، يفسر دماغك هذه الإشارات الكهربائية كصوت، تحلق الاهتزازات الصوتية المختلفة فتعاطف مختلفة في هذه الشعرات الصغيرة، مما يثير إشارات صوتية مختلفة لعقلك. أفادت جمعية السمع والنطق الأمريكية (ASHA) بوجود ثلاثة أنواع أساسية من فقدان السمع، كل منها ناتج عن عوامل أساسية مختلفة، الأسباب الثلاثة الأكثر شيوعا لفقدان السمع هي فقدان السمع التوصيلي، فقدان السمع الحسي العصبي (SNHL)، وفقدان السمع المختلط.

**فقدان السمع التوصيلي**

يحدث فقدان السمع التوصيلي عندما لا تكون الأصوات قادرة على الانتقال من الأذن الخارجية إلى طبلة الأذن وعظام الأذن الوسطى، عندما يحدث هذا النوع من فقدان السمع، قد تجد صعوبة في سماع أصوات ناعمة أو مكتومة، ولا يحدث فقدان التوصيلي بشكل دائم، حيث

## «ثورة جينية» تبشر بإنقاذ حياة نصف مليون شخص



التوجه الهيات الصحية في بريطانيا، إلى القيام ببحوث جينية لكافة الأطفال المصابين بالسرطان والكبار الذين يعانون أمراضا صعبة، في مسعى إلى إنقاذ حياة نصف مليون شخص خلال عقد من الزمن.

وبحسب ما نقلت صحيفة «تلغراف»، فإن برنامج «الثورة الجينية» الذي أعلنته الهيئة الوطنية العمومية للصحة ببريطانيا، والذي يعتمد على فحوصات الحمض النووي، يطمح إلى يكادبون الأمراض المستعصية.

وتساعد هذه الفحوص الجينية على تقديم علاج دقيق في إطار ما يعرف بـ«الطب الشخصي» Personalized medicine الذي يسعى إلى خفض الأعباء الجانبية وتحقيق أكبر قدر ممكن من النجاعة. وتقوم فكرة العلاج شخص بحلول العام ٢٠٢٨.

الشخصي على تفصيل العلاج على مقياس المريض، واستنادا إلى وضعه وتركيبته الوراثية وما يحتاجه من جرعات دواء.

ويحلول نهاية العام الحالي، سيخضع كل طفل مصاب بالسرطان لفحوص خاصة حتى يحصل على علاج شخصي يراعي خصوصية جسمه ويرفع من احتمال التماثل للشفاء.

وفي المنحى نفسه، سيستفيد الأشخاص البالغون من هذه الفحوص إذا كانوا مصابين بسرطانات مثل الثدي والبروستات، فضلا عن المعرضين بشدة للإصابة بنبويات القلب والجلطة.

ويرجع مسؤولو خدمة الصحة العمومية في بريطانيا، أن يساعد هذا البرنامج الذي تصل تكلفته إلى ٢٠ مليار جنيه أسترليني على إنقاذ حياة ٤٨٧ ألف شخص بحلول العام ٢٠٢٨.

## حظ الأبيوم

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <p><b>الحمل</b><br/>٢٢ آذار - ١٢ نيسان</p> <p>عن قريب ستواجه تحديات وعراقيل صعبة. قد يتواجد من يعمل ضدك أو يسبب مضايقات بتواجده بالمكان وذلك بسبب الإخلال بتوازنك. بالتالي يجب الأخذ بعين الاعتبار أقل تأثير سلبي قد يكون لتلك العوائق العابرة على مسار حياتك في حالة ما إذا قررت تجاهلها بكل بساطة. قد تكون بحاجة إلى تأكيد ذاتك.</p>                 | <p><b>الميزان</b><br/>٢٢ أيلول - ٢١ تشرين الأول</p> <p>اليوم لا تبدو قادرا على إنجاز أي شيء، ولكن لا تدع ذلك يربحك كثيرا للخلف. إذا استمررت في العمل بباطن، سوف تكشف النجاح مرة أخرى. الوضع مشابه في حياتك الخاصة، مع شريك حياتك وأيضا مع الأصدقاء. ابحث عن الحلول للتناقضات، وسوء التفاهم من خلال التواصل الهادف. بشكل نادر خطر على صحتك.</p>       | <p><b>السرطان</b><br/>٢٢ حزيران - ٢١ تموز</p> <p>وجه طائفتك بالدرجة الأولى باتجاه تطوير مواردك الداخلية، حتى تتجنب قدر الامكان نوبات الغضب وتبادل الألفاظ العدوانية والبنذية وأيضا أي مواجهات قد تتطور إلى استخدام العنف البدني، لأن هذا السلوك لن يرجع عليك بأي منفعة. إذا تمكنت من تركيز هذه القوة والطاقة في تطوير مواردك الداخلية، فسوف تقوم بأكبر خطوة إلى الأمام.</p> | <p><b>الثور</b><br/>٢٢ نيسان - ٢١ أيار</p> <p>إذا وجدت شكوكا أو ظنونا غير مؤكدة في حياتك، فهذا هو الوقت المناسب أن تعطف نفسك وتتخلص منها مهما يوفر لك بنية وإطار عمل أكثر استقرارا. في الغالب، لن تصادف الكثير من العوائق في الوقت الحالي، وسوف يظهر الآخرين احترامهم وتقديرهم لأكثر. نتيجة الأمور التي سوف تحسمها في هذه المرحلة ستساعدك.</p> |
| <p><b>الجدي</b><br/>٢٢ كانون الأول - ٢١ كانون الثاني</p> <p>أنت حازم وقادر أخيرا على تنفيذ رغباتك التي احتفظت بها سرا لمدة طويلة. سوف تنجح إذا استجعت الشجاعة الكافية لتحويل أفكارك إلى أفعال، وعندئذ، يمكنك تشكيل حياتك بصورة أكثر ايجابية على المدى البعيد. سوف يدعمك الأشخاص الأقرب لك، ولكن لا تغفل عن أهدافك وتحلى بالمتابعة دائما.</p>           | <p><b>الدلو</b><br/>٢٢ كانون الثاني - ٢١ شباط</p> <p>في الغالب لن تصادفك أية عقبات من الآخرين، وسوف تعرف على أشخاص جدد بسرعة وأقل مجهود. إذا استخدمت هذه المعرفة، فسوف تحقق الصداقات المحببة على المدى البعيد. اليوم يبدو أنه ليس هناك مشكلة لا تستطيع حلها، وتسهل لك حالتك المزاجية الجيدة وتقالئك بالنظر بالثقة إلى المستقبل.</p>                  | <p><b>العقرب</b><br/>٢٢ تشرين الأول - ٢١ تشرين الثاني</p> <p>مهارةك التنظيمية مطلوبة في العمل اليوم، ويمكنك جمع أفكار مبراهمك وبالتالي تتفوق. قد يكون لذلك تأثيرا ايجابيا على تفكيرك، كما سوف يلاحظ الأصدقاء أيضا النزعة المتنافسة فيك حيث أنك قادر على جمع الشخصيات المختلفة معا. بما أنك تشمر بحالتك الجيدة، لا تنس أن تعمل على تغيير عاداتك الحياتية غير الصحية.</p>     | <p><b>القوس</b><br/>٢٢ تشرين الثاني - ٢١ كانون الأول</p> <p>صحتك الجسدية والعقلية في أحسن أحوالها. فلا تدع للحظة تمر دون أن تسعى وراء أفكارك. سوف تكسب الموهوبين الذين يشركوك في الأهداف ويمكنهم المضي قدما كفريق. هكذا تستطيع العمل اليوم بطريقة جيدة وتقدم بشكل كبير لكي تصل في النهاية إلى أهدافك.</p>                                      |
| <p><b>العذراء</b><br/>٢٢ آب - ٢١ أيلول</p> <p>مع طائفتك وحماسك اللذين اكتشفتهما حديثا، الوقت الآن جيد للبدء في اكتشاف فرص جديدة قد تؤدي إلى تجارب مثيرة لا تنسى. لكن توخ الحزن حتى لا تدخل في مشروعات كثيرة مختلفة وتفرق نفسك. إذا حدث ذلك، فسوف تواجه الكثير من المهام غير التامة التي قد تصعب التزاما عليك لبحث عن خط وسط بين الاسترخاء والنشاط.</p> | <p><b>الجوزاء</b><br/>٢٢ أيار - ٢١ حزيران</p> <p>لاول مرة خانتك الأنماط السلوكية الاعتيادية الخاصة بوضعك في مواقف حرجة. استراتيجيات الحلول التي تنتهجها في المعتاد لا تحسن من الأمور مهما حاولت مرارا وتكرار. كنوع من التغيير، حاول الخلل عن تلك الأنماط الاعتيادية واتخذ منها جسديا القيام بتغيير حاسم سيكون المخرج للمواقف والمشاكل المستعصية.</p> |   |  |

**كلمة السر**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ي | و | د | ل | ا | ن | و | ر | ة | ز | ا | ا | و | ف | ي |
| د | ا | ن | ي | ق | ك | د | د | ت | و | ط | ع | ب | ب | ب |
| ا | ن | و | ي | ا | و | ي | ن | ل | ت | ل | ا | ا | ا | ا |
| ل | ا | غ | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا |
| ا | ت | ي | ل | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا |
| ب | ش | ق | م | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا |
| ن | ي | ق | ا | ل | ب | ا | ب | ا | ل | د | ل | ا | ا | ا |
| و | ت | ق | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا |
| ا | ي | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا |
| ل | ن | و | ي | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا |
| و | ع | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا |
| غ | ظ | ن | ز | ي | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا | ا |
| ا | ي | ز | و | ط | ل | ر | ط | ك | ا | ا | ا | ا | ا | ا |

**الكلمات المتقاطعة**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٩ | ٨ | ٧ | ٦ | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

**كلمة السر من خمسة حروف: عاصمة أوروبا**

أوتار- أنغولا- اناناس- ابواق- اليمن- أومتاتا- البرازيل- باريس- بارغواي- براغ- بلاطين- بانكوك- تايسون- تايلاند- قفة- ثوب- جاكين- جنل- خواطر- خليط- داليدا- ديسم- دونيتز- رونالدو- زينغو- روزاريو- زيلندا- شوق- صولجان- صحافة- صك- طرافف- طبيعيات- طرب- ظهور- عز- غداء- فوج- فرنسا- كناريس- لبنان- مالط- وسطا.

**حل العدد السابق للكلمات المتقاطعة:**

افقيا: ١- سميراميس ٢- تعب ٣- بولاقي ٤- حلاق ٥- زيلع ٦- ام درمان ٧- ري ٨- سد ٩- يم ١٠- شربوب ١١- بسط ١٢- ميدان ١٣- ارهاق ١٤- سد ١٥- يرقان ١٦- رقي. عموديا: ١- سنحاريب ٢- معلم ٣- مسار ٤- يبارد ٥- طرق ٦- قريش ٧- ها ٨- اب- زمان ٩- موزامبيق ١٠- يلين ١١- او ١٢- سال ١٣- سراقق ١٤- قعود ١٥- نسي.

**أقربا:**

- أميرة عربية نسجت حولها سيرة من أطول السير العربية.
- ضمير.
- غاية- ظلمة.
- ناضج- للتفسير.
- فراش (معكوسة) - أرسل وفدا.
- بسط - أمضى الليل في مكان.
- عشب يابس.
- تعلق.
- تجاوز - يتذمر.
- غرفة الملاحين في السفينة - يقصد.