إعـداد / ابتسام العسيري

طلاء جديد ينتج الطاقة الكهربائية من الشمس

واشنطن / متابعات:

تمكن باحثون من جامعة «نوتردام» الأمريكية من ابتكار طلاء جديد قادر على إنتاج الطاقة الكهربائية من أشعة الشمس، ليحل بذلك محل الخلايا الشمسية التقليدية.

وأشار البيان الصحفى الصادر عن جامعة «نوتردام» إلى أن الطلاء الشمسي يشكل تغييرا ثوريا في مفهوم الخلايا الشمسية، بحيث يسهل دهان جدران المنازل من الخارج بالطلاء الشمسي الجديد لتغذي الأجهزة والمعدات داخل المنزل بالكهرباء.

وقد تمكن الباحثون من الاستفادة من جسيمات «النانو» شبه الموصلة والمعروفة بـ «نقاط الكم» لتولد الكهرباء نتيجة امتصاصها لأشعة الشمس الضوئية، حيث إن الجسيمات النانوية تكون ممزوجة مع الأصباغ التقليدية لتعطي في النهاية الشكل المعروف للطلاء.

كما يمكن استخدامه على أي سطح موصل، فقط بطبقة واحدة من الطلاء لإنتاج الكهرباء ولا يتطلب معدات خاصة لدهانه على الأسطح.

ونجح الباحثون في توليد الكهرباء بتعريض الطلاء لمصدر ضوئي، حيث بلغت كفاءة تحويل الضوء إلى كهرباء بنحو 1 ٪ و هي تقل عن الكفاءة المعتادة التي تنتجها الخلايا الشمسية المعروفة والتي تبلغ قيمتها نحو 10-15 ٪.

ومن جانبه أكد البروفيسور براشانت كامات رئيس الفريق البحثي، أن الطلاء الشمسي يتفوق على الخلايا الشمسية من الناحية الاقتصادية، إذ يتميز بثمن رخيص مقارنة باللوحات الشمسية التي تعتبر أحد الحلول المقترحة لأزمة الطاقة المرتقبة ولكن سعرها يمثل العقبة التي تحد من انتشارها.

ويأمل كامات أن يتمكن من رفع كفاءة الطلاء الشمسي ليتوافق مع متطلبات الطاقة في المستقبل.

معالم

(الحيود المرجانية) مكامن المرجان في البحر الأحمر

كانت مكامن المرجان القاسي في البحر الأحمر أعلى بكثير مما كانت عليه في خليج العقبة ، فقد وصلت هذه المكامن إلى ما بين 16 و 67 ٪ وعلى عمق خمسة أمتار ، منها 45 ٪ في البحر الأحمر و35 ٪ في خليج العقبة ، إضافة إلى 10 ٪ من مكامن المرجان الطري ، وتضاءلت المكامن بشكل بارز على عمق عشرة أمتار حيث بلغت النسبة نحو 26 ٪ ، منها 33 ٪ في البحر الأحمر و 20 ٪ في خليج العقبة .

وتتنوع الحيود البحرية شكلا وتركيبا في الشمال عما هي عليه في الجنوب ، كما أن الحيود الشمالية تضم ضعف أصناف وأنواع المرجان تقريباً ، وتتحكم العوامل الطبيعية – الكيمائية ، من طقس وترسبات وملوحة وضوء ، بنمو المرجان وتوزعه .

وفي مسح جرى سنة 1997 وآخر سنة 2002 في خليج العقبة أظهر أن المكامن المرجانية قد تقلصت من 37 ٪ إلى 13 ٪ ، ربما بفعل التشققات الطبيعية التي حدثت خلال سنة 1998 .

وتعتبر الحيود البحرية (reefs) في القسم الجنوبي من مصر أكثر تنوعا من تلك الموجودة في القسم الشمالي ، وهي تضم ضعف أعداد الأنواع المرجانية . وهناك قيود على توزيع وتطوير وإعادة بناء هذه الحيود في خليج السويس لأسباب عديدة منها الطقس والحرارة المرتفعة والترسبات ذات الملوحية والنفوذية العاليتين .

وتبلغ نسبة المرجان في المكامن غير المحمية حوالي 55 ٪ و 85 ٪ في المكامن المحمية . وسجلت نسبة وجود المرجان الحي على طول الشاطئ تقلباً وتغيرا ، بحيث تبين أن النسبة الأكبر تتواجد على جدران الحيد الريفي وأطرافه .

وأجريت دراسات حول عدد المكامن وارتفاع نسبة الملوحة فتبين أن المكامن ينخفض عددها في الأماكن المالحة مثل خليج السويس . وظهر أن الحيود البحرية الجنوبية تعيش فيها أعداد كبيرة من أنواع مختلفة من الاسماك ، خلافاً لما هي الحال عليه في الحيود الشمالية . كما أظهرت الدراسات أن الحيود المنكشفة تحوي أعدادا اكبر من الأسماك المتنوعة مما هي الحال في الحيود المحمية . وأعيد السبب في ذلك إلى انخفاض الحوادث والأضرار التي يلحقها الصيادون والغطاسون بالأسماك .

حواري معه

صباح الحكيم

وجعي
تفرع في شقائقه
وتساقط
الهذيان يسهدني
فكفى بربك لا تعاتبني
غدتِ المواجع
أرضها بدني
فتسممت
أوراق أوردتي
وتضارب
الشريان يَقْضِمُني
والقلب من اركانه هَرِماً

همسة

ما أخشاه ليس غياب الضمير عن الآخرين.. وإنما غيابه عن الذات.

عادل خدشي

سودوكو

سودوكو تلعب بواسطة مصفوفة 9X9، مقسمة بدورها إلى مصفوفات صغيرة 3X3 تدعى (المناطق).
- عند بداية اللعبة سوف تكون بعض خلايا المصفوفة محتوية على أرقام.
- الهدف من لعبة سودوكو هو أن نقوم بوضع الأرقام من 1 إلى 9 في الخانات الخالية (رقم واحد في كل خانة).

		7			5		1	
	8							5
		6			4			
1				2			5	
	4						2	
	7		8					3
			1			8		
6							4	
	3		7			9		

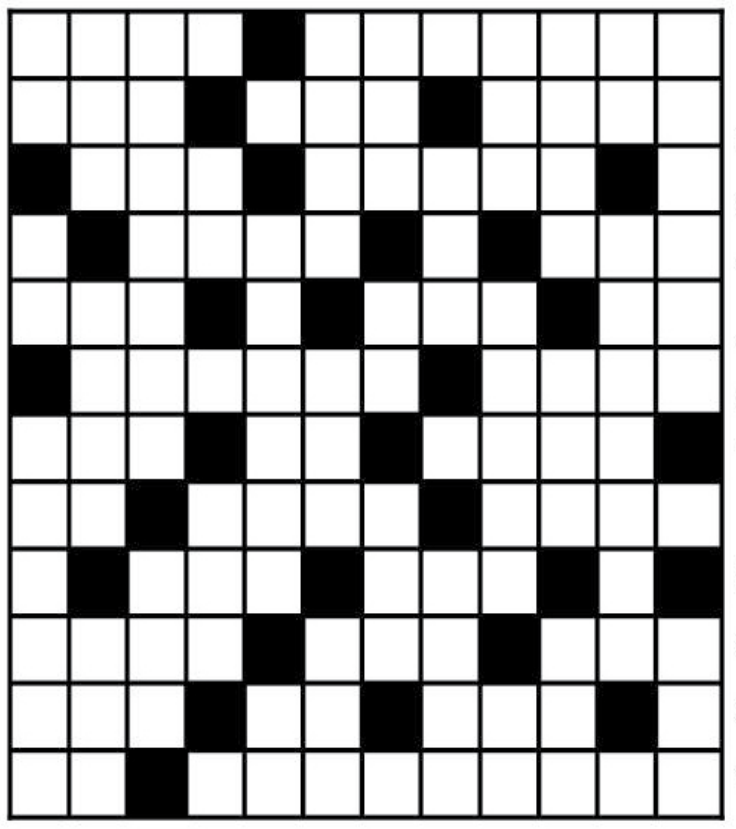
4	6	2	8	5	9	7	3	1
1	9	7	2	6	3	8	4	5
5	8	3	7	1	4	2	9	6
8	3	4	9	2	1	5	6	7
7	5	6	3	4	8	9	1	2
2	1	9	6	7	5	3	8	4
3	2	5	1	8	6	4	7	9
9	7	1	4	3	2	6	5	8
6	4	8	5	9	7	1	2	3

أضحك

معطف بطل الملاكمة

دخل أمريكي مطعما وعلق معطفه ووضع عليه ورقة كتب فيها:هذا المعطف خاص ببطل الملاكمة وسيعود بعد عشر دقائق ولما عاد لم يجد المعطف ورأى مكانه ورقة كتب فيها: اخذ المعطف بطل الجري ولن يعود أبدا..!

كلمات متقاطعة

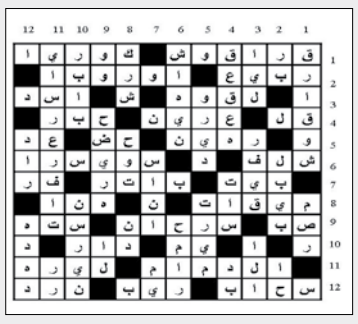


أفقيا :

1-أديبة لبنانية عاشت في مصر امتازت بثقافة عربية وغربية ساهمت في النهضة الأدبية وكانت دارها ندوة للأدباء يعقدون فيها مجلسا اسبوعيا من أثارها (باحثة البادية) – محافظة يمنية.
2-مجلة يمنية – من الطيور – أول مدينة أنشأها المسلمون بالمغرب.
3-شهر ميلادي – ناقوس.
4-مدخل – وديع .
5-كف – وقت – يستخدم للكتابة .
6-نقيض حلال – فريدين .
7-حمام بري – للتمني – أبو البشر .
8-اسم علم مذكر – شاطئ – كفء.
9-من أصنام الجاهلية – تيسر .
10-ضياء – شب – من الثمار .
11-يصلي بالناس – بط – يصاحب الرعد .
12-عمود يومي في صحيفة (14أكتوبر) – طليق .

عموديا :

1-قناديل – قل.
2-بحر – لاعب كرة قدم برازيلي عالمي .
3-العنب المجفف – رجاء – الريح الطيبة .
4-خير وبركة – طائر يستخدم رمزاً للسلام – في البيضة .
5-شقيقي – عاصمة بنما .
6-مدينة إماراتية – متشابهان – قرض أو دين.
7-رحيل – أداة حصر – من الثمار.
8-عاصمة عربية – لبس.
9-أبو الأب – عاتب .
10-إحدى القارات – ننفخ.
11-من أقسام الجسم – عاصمة أوروبية – فرح وسرور .
12-شتم (معكوسة) – والدة – جمهورية وجزيرة في المحيط الهندي.



حل العدد الماضي

عجائب وغرائب

صنع منقار لطائر اللقلق

نجح خبراء تجبير هنجاريون في تثبيت منقار مستعار لطائر لقلق كان منقاره الأصلي قد أصيب بكسور في حادث.

واكد الخبراء التابعون لمستشفى هورتوباجي المخصص للطيور ان الطائر البالغ من العمر 3 سنوات كان قد تم العثور عليه قبل بضعة أسابيع بالقرب من أحد الشواطئ حيث كان يعاني من كسور حادة في الفك السفلي من منقاره وخلع في الفك العلوي، ويعتقد الأطباء ان الطائر أصيب بتلك الكسور بعد ان ارتطم بحائط اسمنتي أو ما شابه ذلك.

وفي حين قام الأطباء البيطريون بمعالجة الفك السفلي جراحياً، فإن اختصاصي التجبير تاماس كوثاي صنع فكاً بديلاً للفك العلوي الذي اضطر الأطباء إلى ازالته تماماً.

وقال الطبيب البيطري ديري يانوس الذي شارك في اجراء عملية تثبيت المنقار المستعار انه من المتوقع للطائر ان يتعافى تماماً وان يستعيد قدرته على استخدام منقاره بشكل طبيعي في غضون بضعة أسابيع، مشيراً إلى انه في حال حصول ذلك فإنه سيتم اطلاق سراح الطائر ليعود إلى موطنه الطبيعي في البرية وفقا لجريدة «الرأي العام» الكويتية.

حظك اليوم

كذب المنجمون ولو صدقوا

الحمل	3/21 إلى 4/19	لقاء مهم على الصعيد العملي، وستتحدد على أثره نتائج المرحلة المقبلة وفقاً لاتجاه الأمور. رسالة دعم من صديق قديم، لكن ذلك من شأنه العودة قليلاً بالذكريات إلى الماضي، وهو ما سيقلق الشريك.	الميزان 9/23 إلى 10/22 — عروض بالجملة لكن أبرزها يتضمن سفراً إلى الخارج، وهذا سيعزز دخلك على نحو لافت ويكون ضمانة لمستقبلك. يحيطك الشريك بعناية خاصة، وهذا يثير ريبتك خوفاً من ثمن باهظ لذلك، لكن لا تقلق فهذا مجرد اهتمام.
الثور	4/20 إلى 5/20	قد تشعر ببعض التعب الذي يقلق راحتك، لكنّ الأمر ليس بالخطورة التي تتصورها ويمكن معالجته ببعض الاسترخاء. لن تنجح محاولاتك في إقناع الشريك بما يدور في رأسك، وخصوصاً أنه يعتبر أن التهور سبب بعض هذه الأفكار.	العقرب 10/23 إلى 11/21 — لا تقحم نفسك في أمور لا تخصك ولا تعنيك، والأفضل أن تكتفي بما يهمك، وكل ما عدا ذلك يبقى هامشياً. حاول أن توفّق بين طلبات الشريك وإمكاناتك، فالمبالغة في أي أمر ستكلفك الكثير.
الجوزاء	5/21 إلى 6/21	تواجه شكوكاً في غير محلها، وقد يصعب عليك التعبير عن نفسك، ما قد يولّد مواجهة واحتكاكات بسيطة وغير مؤذية. قد تجد الشريك مبتعداً أو لا يبالي، وقد تكون أنت قاسياً في حكمك، فتخفي غيرة أو توحي بها، وهذا دليل حب.	القوس 11/22 إلى 12/21 — الإجهاد في العمل غير مبرر، وما ستحققه من المهمة الموكلة إليك لا يحتاج إلى وقت طويل لإنجازه. طريقة استيعاب الشريك لصدماتك المتكررة، ستجعلك تعيد حساباتك، فهو يستحق منك معاملة أفضل.
السرطان	6/22 إلى 7/22	مهما تكن البضاعة أو السلع أو الأفكار التي تروجها، تجد الزبائن الحاضرين لها. قد تسافر إتماماً لمهمة، وقد تشعر بتحسن الأحوال وبحيوية كبيرة للعمل والعطاء والتقدم من دون تعب. إذا عاكستك بعض الظروف، فإنها لن تحطّ من عزيمتك. قد تبذل جهداً لتجنب النزاعات وتلطيف الأجواء والقفز فوق بعض الاستفزازات المحتملة.	الجدي 12/22 إلى 1/19 — يحق لك أن تتباهى بإنجازاتك في العمل، وتحديداً بعد ما حققته من نجاح في اختبارات مهمة تفوق طاقاتك. حاول أن تمتص غضب الشريك بسبب تصرفاتك العشوائية، وهذا سيكون لمصلحتك.
الأسد	7/23 إلى 8/22	تقوم بعملية بيع ممتازة إذا كنت تنتمي إلى عالم التجارة، أو تناقش عملية مالية بغاية السرية أو عقداً مهما تتكم إزاءه لغير سبب، أو تغير في طريقة العمل أو حتى في نوع العمل نفسه. تتعدد الاحتمالات كما الاتجاهات، لكنك تلاحظ تحسناً واضحاً لأوضاعك المهنية في الإجمال.	الدلو 1/20 إلى 2/18 — لا تستنفد كل طاقاتك في مجال واحد، فهنالك اختبارات متعددة ستخوض غمارها للوصول إلى الغاية المنشودة. طريقة تصرف الشريك تجاه محيطك العائلي تنال الثناء، وتجعل موقفه قوياً في المستقبل.
العذراء	8/23 إلى 9/22	المجالات مفتوحة أمامك للانطلاق مجد داً نحو غد أفضل وأكثر إشراقاً، وهو ما سعيت إليه منذ فترة طويلة. لا تهمل الشريك لأنك لا تحتمل البعد عنه، وأي خطوة غير ذلك ستكون لها انعكاسات سلبية.	الحوت 2/19 إلى 3/20 — تعرف يوماً ايجابياً وسهلاً. يحالفك الحظ في الشؤون الشخصية والمهنية على السواء. يبدو الإنتاج كبيراً جداً، وتحصل على خبر جيد وتفرح بعمل فني وتتعزز الروابط الاجتماعية ويدعوك إلى الخروج من عزلتك للقاء الناس. باستطاعتك حشد المزيد من التأييد.