سرطان بحر يرصد طعامه بالأشعة فوق البنفسجية

كامبريدج / متابعات :

اكتشف علماء من أمريكا أنواعا من السرطانات التي تعيش على عمق مئات الأمتار تحت سطح البحار بعيدا عن أي أثر لضوء الشمس ومع ذلك تستخدم حاسة البصر في التعرف على ما يمكن التهامه.

وقال الباحثون في دراستهم التي نشرت نتائجها الخميس الماضي في مجلة «جورنال اوف اكسبرمنتال بايولوجي» إن أعين هذه السرطانات تستجيب لضوء الأشعة فوق البنفسجية الأزرق المنبعث من كائن المرجان والهوام والعوالق البحرية.

واستكشف الباحثون تحت إشراف تامارا فرانك من جامعة نوفا ساوث ايسترن الأمريكية هذه الأنواع من السرطانات أثناء رحلة استكشاف باستخدام غواصة «جونسون سي لينك» البحثية في ثلاث بقع على عمق 500 إلى 1000 متر بالقرب من جزر البهاما.

وصور الباحثون الحيوانات السرطانية أثناء التهامها طعامها ورصدوا أطوال موجات التلألؤ البيولوجي المنبعث عن الحيوانات الدقيقة والعوالق البحرية.

ويعني العلماء بالتلألؤ البيولوجي قدرة الحيوانات على إصدار ضوء بذاتها أو بمساعدة كائنات دقيقة.

ثم حلل العلماء باستخدام ومضات ضوئية بقوة 370 إلى 600 نانومتر أطوال الموجات وبأي كثافة تتسبب في تنشيط الخلايا الحسية لدى السرطانات فتبين أن جميع الحيوانات التي شملها التحليل شديدة الحساسية تجاه الضوء الأزرق الذي بقوة 470 إلى 497 نانومتر وأن نوعين آخرين من السرطانات يستجيبان بالإضافة إلى ذلك لضوء الأشعة فوق البنفسجية بقوة 363 و 383.

معالم

بومبي المدينة الضائعة بالقرب من خليج نابولي

بومبي مدينة رومانية كان يعيش فيها حوالي 200,000 نسمة، واليوم لم يبق منها إلا آثارها القديمة. تقع المدينة على سفح جبل بركان فيزوف الذي يرتفع 1,200 مترا عن سطح البحر، بالقرب من خليج نابولي في إيطاليا.

ثار البركان ثورانا هائلا مدمرا عام 79 م ودمر مدينتي بومبي وهركولانيوم. وطمرها البركان بالرماد لمدة 1,600 سنة حتى تم أكتشافها في القرن الثامن عشر.

بدأ البركان بالثوران في ظهيرة 24 أغسطس عام 79 محدثا سحبا متصاعدة من الدخان كشجرة الصنوبر غطت الشمس وحولت النهار إلى ظلام دامس. حاول سكان المدينة الفرار بعضهم عن طريق البحر ولجأ بعضهم إلى بيوتهم طلبا للحماية. ذلك اليوم كان معدا لعيد إله النار عند الرومان، شاهد العيان الوحيد كان «بليني الصغير» الذي وصف سحباً متصاعدة والبركان يقذف نيراناً هائلة وتساقط رماد سميك وهزات مصاحبة وأرتفاع لمستوى سطح البحر أو مايعرف اليوم بتسونامي، وتحول النهار إلى ليل معتم في المدينة، وقد قام عمه «بليني الأكبر» بالتوجه إلى البحر لرصد الظاهرة، ولكنه توفي من أثر الغازات المتصاعدة.

فقدت المدينة حتى عام 1738 حين اكتشفت هركولانيوم وتلتها مدينة بومبي عام 1748. واكتشف فيها الضحايا موتى في أوضاعهم التي كانوا عليها، واكتشف طابع المدينة الغني والترف وفترة الإمبراطورية الرومانية والعمارة والحياة الاجتماعية وغيرها.

كانت المدينة على عهد نيرون، الحاكم الروماني الذي قيل أنه أحرق روما لكي يغني، تقع بالقرب من مدينة نابولي، كانت مدينة عامرة أيام حكم الامبراطور الروماني نيرون. دمرت بومبي هي ومدينة أخرى بالقرب منها تسمى هيركولانيوم في يوم 24 أغسطس 79 بعد أن ثار البركان؛ وظلت المدينة في طي النسيان حتى القرن الثامن عشر عندما اكتشفت آثار مدينة بومبي وعثر على مناطق بها جثث متحجرة حيث حل الغبار البركاني الذي يمكن أن نعتبره إسمنتاً طبيعياً محل الخلايا الحية الرطبة وشكل أشكال البشر والحيوانات عندما قضى عليها الموت متأثرة بالهواء الكبريتي السام. كان بالمدينة البالغ عدد سكانها 200,000 نسمة الكثير من الاثرياء يعيشون عيشة رغدة فرحين بما لديهم. فكان بها شبكة مياه داخل البيوت وحمامات عامة وشوارع مرصوفة بالحجارة، وكان بها ميناء بحري متطور وكان بها مسارح وأسواق وأظهرت آثارهم اهتمامهم بالفنون والنقوش. كان مجتمعهم مجتمعاً رومانياً تقليدياً بكل طبقاته بما فيهما العبيد.

"نائم الوادي"

"هذه حفرة للخضرة يشدو
فيها نهر
بهوس يعلق للأعشاب أسمالا
فضية
حيث تسطع شمس الجبل
الأبي
إنه واد صغير يرغي ويزبد
بالأشعة الدافقة
جندي شاب، فم مفتوح، رأس
عار
والقذال المستحم في رطوبة
الحرف
الأزرق
ينام ممددا وسط العشب،
تحت غمامة
شاحبا في فراشه الأخضر
حيث ينهمر "يمطر" الضوء
ينام والقدمان في زهر
الدلبوث المخملي.

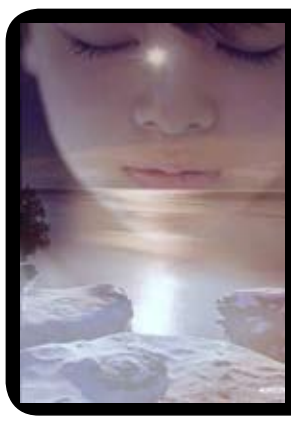
آرثر رامبو

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

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



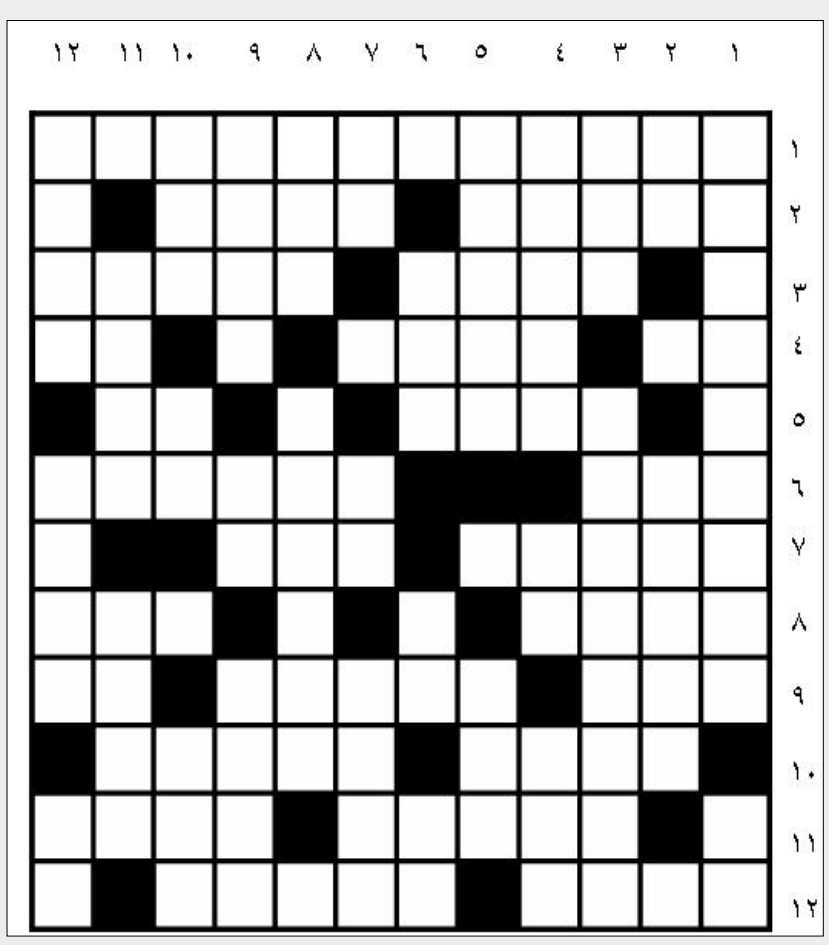
أقوال مأثورة

هناك نوعان من البشر لا قيمة لهما أبداً. أولئك الذين لا يستطيعون تنفيذ ما يأمرون به، وأولئك الذين لا يستطيعون عمل شيء آخر سوى تنفيذ ما يأمرون به.

أسماء

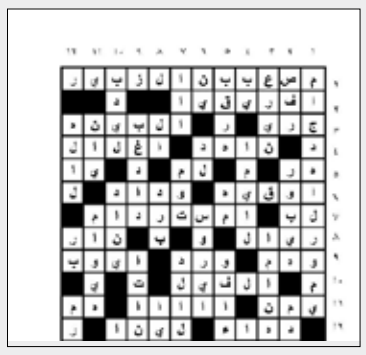
سألت السيدة زوجها الجزار :
- إذا رزقنا الله ببنتين ماذا نسميهما؟
- الزوج : نسمي الأولى كيلوباترا ، والثانية كيلو لحمة .

كلمات متقاطعة



أفقياً :
1 - أهم أنهار آسيا طوله 5,797 كم ينبع من هضبة التبت ويصب في بحر الصين الشرقي .
2 - ولد الأرنب – شهر ميلادي .
3 - عملة بلادنا – عكس ننتهي .
4 - إله – ذكاء – نصف (ساحة) .
5 - أحطم – في العروق .
6 - عملة كمبوديا – أطول سورة في القرآن الكريم .
7 - عاصمة النمسا – يم .
8 - من الأنبياء – أحرف متشابهة.
9 - من الفواكه المذكورة في القرآن الكريم – مذياع – للتعريف.
10 - عكس يمين – جمع دور .
11 - جزيرة يمنية – محبة .
12 - جمع سيل – عاصمة عربية.

عمودياً :
1 - رئيس عربي راحل – متشابهان.
2 - للتعريف – أحرف متشابهة .
3 - ضياء – منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة .
4 - صحيفة – قهوة (معكوسة) – رجاء.
5 - تنظر – أحرف متشابهة .
6 - حرف أبجدي – للنداء – والد .
7 - بحر – محافظة يمنية – قريب .
8 - فعل ماض ناسخ – من سور القرآن الكريم .
9 - يفوز – يابسة – أحرف متشابهة .
10 - سبع – طرق – عملت .
11 - من الألوان – مطربة لبنانية .
12 - من الجراءة – صوت الحمام – حيوان قطبي .



حل العدد الماضي

عجائب وغرائب

شركة أمريكية تبتكر دراجة طائرة

ابتكرت إحدى الشركات الأمريكية «كاليفورنيا ايروفيكس» دراجة طائرة تعتمد في تشغيلها على نظام يستجيب لحركات الطيار.

وبالرغم من صعوبة نظام التحكم المعقد لهذا النوع من الدراجات فقد استطاعت الشركة أن تبتكر نظاما يتفق مع التوازن المطلوب، وتم إجراء بعض الاختبارات لهذه المركبة في الغابات وفي مناطق أكثر أمانا في صحراء موجافي.

واقتصرت اختبارات التحليق لمركبة «هوفر بايك» على ارتفاع 15 قدماً وبسرعة تصل إلى 30 ميلا في الساعة كحد أقصى، وتخطط الشركة إلى إصدار النسخة الثانية من هذه المركبات في شهر أكتوبر القادم، كما إنها تنوي إجراء اختبار على هذا الطراز ولكن بدون طيار بنهاية العام الحالي، طبقاً لما ورد بوكالة «أنباء الشرق الأوسط».

ومن المتوقع أن تصاحب هذه الاختبارات حملة إعلامية واسعة تمهيداً للحملات الدعائية والإعلانية لترويج المنتج في الأسواق الذي بالضرورة سيلاقي استحساناً في الأوساط الإعلامية ولدى المهتمين بالابتكارات العلمية والمنشغلين بالبحث العلمي.

حظك اليوم

كذب المنجمون ولو صدقوا

الحمل	3/21 إلى 4/19	«بلوتون» يعاود سيره المستقيم في برج الجدي، ما يجعل أعمالك تسير بصورة مختلفة. حذار النزاع مع احد المسؤولين في عملك أو إحدى السلطات القوية والفاعلة. لا تلعب بالنار وكُن متحفّظاً جداً تختار الوقت المناسب لتعبر للشريك عن مدى تعلقك به، ما يشعره بالراحة والطمأنينة تجاه العلاقة بينكما محاول إيجاد الوقت للقيام بالتمارين الرياضية المناسبة خير من التقاعس.	الميزان 9/23 إلى 22/.1 تكون في الموقع الأقوى لكن لا تستغل هذا الأمر. لا تستطيع أن تحصل على كل شيء ضع أولوياتك! ينسجم «فينوس» مع «جوبيتر» فتنعم بيوم عاطفي جيد، وقد يتم لقاء يجعلك متفائلا ويعيد إلى نفسك الثقة. تصغي إلى الآخرين بمهارة وذكاء وتمارس سحرك من المفضل أن تتناول عشاءك قبل ساعات من الخلود إلى النوم، ويجب أن يكون خفيفاً.
الثور	.4/2 إلى .5/2	«بلوتون» يعاود سيره المستقيم في برج الجدي، ويصحح بعض المسار المتعلق بقضية حق أو بشأن مهنة معينة أو دراسة أو مشروع سفر يتصرف الشريك بليونة تجاهك وبلا استفزاز وتحديات. لن تعاني أي أزمة، بل تنتصر على المصاعب خذ المبادرة للقيام بكل ما يبعدك عنك المشكلات الصحية أو يصيبك بعوارض مزعجة	العقرب 23/.1 إلى 11/21 ينتقل كوكب «مركور» إلى برج الميزان، فتتأثر بشؤون قديمة أو يعود الماضي ليطرح قضاياه مجدداً عليك. إلا أن بلوتون يعاود سيره المباشر في الجدي، ويخفف من الفوضى العارمة التي عشتها أو من الحيرة التي رافقت خطواتك تتغير طباع الشريك سريعاً، وهذا لن يعجبك. فحاول أن تعرف الأسباب لتتمكن من المعالجة وإيجاد الحلول المناسبة من المستحسن أن تختار ما يناسبك من المشاريع المعروضة عليك والمتعلقة بشأنك الصحي.
الجوزاء	5/21 إلى 6/21	\"القمر\" في الميزان مناسب جداً لك ، و«مركور» ينتقل إلى الميزان أيضا، فيعزّز طاقاتك الإبداعية والفكرية ومهاراتك في التواصل والاتصال. كذلك يستعيد كوكب «بلوتون» سيره المستقيم في الجدي، ما قد يعزز أوضاع الشريك المالية، أو يجعلك تستفيد من ظروف عامة مناسبة شريك جديد ومغامرة عاطفية تفرض نفسها، لكن الصورة النهائية لم توضح بعد التوازن في كل شيء مفيد، لاسيما على الصعيد الصحي إذا وازنت بين عملك وممارسة الرياضة.	القوس 11/22 إلى 12/21 ينتقل «مركور» إلى الأسد ويعاود «نبتون» سيره المباشر في الجدي. تتفهم الأمور أكثر وتشعر بقوة الإقناع وتمارس هواياتك صارح الحبيب بوضوح بكل أفكارك ومشاعرك، واستمع إليه باهتمام ومحبة. قدر ظروفه وأوضاعه وادعم مواقفه ومشاعره عليك معالجة ما ينتابك من آلام في مختلف أنحاء جسمك، ولا تتهاون بها.
السرطان	6/22 إلى 7/22	قد تضطر إلى الدفاع عن نفسك أو تمرّ بعلاقة شخصية مهددة وتواجه بعض النزاعات. يعاود كوكب «بلوتون» سيره المستقيم في برج الجدي، وقد يتحدث عن هذه الاحتمالات في الفترة المقبلة عليك أن تتحلّى بالجرأة، وهذا يساعدك على تعزيز وضعك العاطفي على نحو كبير لا تكثر من التردد إلى المطاعم، حاول قدر المستطاع أن تتناول وجباتك اليومية في المنزل.	الجدي 12/22 إلى 1/19 تدخل يوماً متناقض التأثيرات يضع أمامك التحديات في المجال المهني ويخفف من مقاومتك وحيويتك وتعرضك لبعض التراجع النفسي أو حتى الحوادث، أو قد تتعرض لعدائية. كن مستبقاً الأمور بإمكانك تمتين أواصر المحبة بينك وبين الشريك وتقوية عوامل الثقة التي تجمعكما مع أنك تدرك أن الدهنيات والنشويات تضرك، فإنك لا تكف عن تناولها.. أنتبه.
الأسد	7/23 إلى 8/22	يعاود كوكب «بلوتون» سيرة المستقيم في الجدي، ما قد يغير بعض الاتجاهات نحو الأفضل غيمة عابرة في العلاقة مع الشريك، لكن يستحسن عدم تدخل الآخرين حتى لا تزداد الأمور تعقيداً بينكما تجنب الأطعمة المحتوية على كميات كبيرة من الزيوت من شأنه الإسراع في فقدان الوزن الزائد.	الدلو .1/2 إلى 2/18 لقاء عمل انتظرته طويلاً وعلّقت عليه الكثير من الآمال، لكنك ستحقق الحد الأدنى من طموحاتك، وهذا ليس سيئا تكتشف موهبة جديدة أو هوية أو ميلاً إلى شخص يبادلك المشاعر أو وعداً بحب وغرام من النظرة الأولى أو تقارباً مع من تحب. تتعزز الشعبية فتقتحم القلوب وتحدث عاصفة حيث تكو إذا لاحظت أن وزنك في تزايد غير طبيعي، أترك كل شيء وتوجه فوراً إلى اختصاصي التغذية.
العذراء	8/23 إلى 9/22	تكون أجواء هذا اليوم قاتمة قليلاً، تحاول أن تتحرر من قيد أو تصطدم ببعض المعوقات، إذ يضعك القدر أمام تجربة خاصة أو يعرقل الخطى أو يجعل التفاهم مستحيلاً تقرّب من الحبيب أكثر، واستمع إلى ملاحظاته فهي مفيدة لك. وقدم له بدورك بعض النصائح إذا كنت تعتقد أن العمل ينتهي فأنت مخطئ. إنس ذلك قليلاً وفكر في ممارسة الرياضة	الحوت 2/19 إلى .3/2 يعاود كوكب «بلوتون» سيره المستقيم في برج الجدي، فيحدث تغييرات وتفرح للمستجدات الآتية، قد تحرز نجاحاً أو ربحاً غير منتظر أو تقوم بمضاربة مالية ناجحة(65٪). عاطفياً: أدعوك إلى الاستفادة من الهدوء لاستخلاص العِبر المفيدة والعمل على لملمة ذيول ما حصل مع الشريك والبدء بتحديد الأولويات والخطوط العريضة للعلاقة الجديدة(65٪)، صحياً: أنت قوي الشكيمة، ثابت الرأي، وصاحب إرادة قوية، إلا أمام الطعام، فإنك تفقدها كلها، وتصبح عبداً له.