

## كيف تتكوّن الذاكرة؟



ذكرى سجلها المخ.  
وحقق الباحثون الفأر بمادة تضيء كلما حدث نشاط في المخ ومن ثم تلتقط الكاميرا ذلك الضوء ثم تنقله في صورة مرئية على الشاشة. ويعتزم الفريق الآن استخدام الكاميرا أثناء سير الفأر.  
وقال أوتا "نفكر في كيفية تطبيق هذا على البشر وأن كان ينبغي أن نتوخى الحرص التام إذ أن الأمر ينطوي على زرع شيء داخل الدماغ... سيستغرق هذا الأمر عشر سنوات على أقرب تقدير.  
ويأمل الباحثون أن تكشف الدراسة عن سبل جديدة لمعالجة مرض الشلل الرعاش إذ يستهدفون أن تتبع الكاميرا نشاط المخ الذي يحدث أعراضا مثل الارتعاش

طوكيو / منابيات :  
زرع باحثون يابانيون جهاز تصوير صغيرا في دماغ فأر ليعرفوا كيف تتكون الذاكرة في تجربة ياملون في تطبيقها يوما على البشر لعلاج أمراض مثل مرض الشلل الرعاش .  
وقال جون أوتا الأستاذ بمعهد نارا للعلوم والتكنولوجيا بغرب اليابان إن الدراسة التي نشرت في "دورية أساليب العلوم العصبية" ودورية "أجهزة الاستشعار والمشغلات الآلية" استخدمت كاميرا طولها ثلاثة مليمترات وعرضها 2.3 مليمتر وارتفاعها 2.4 مليمتر.  
وضمن مجموعة باحثين في جامعة كينكي زرع أوتا جهاز التصوير الخاص داخل دماغ فأر بحيث ينقل إلى شاشة خارجية ضوء أزرق كلما التقط



اعداد / إنشام العسيري

## مدن عربية وعالمية

### المنامة

### لؤلؤة الخليج

توصف بأنها لؤلؤة الخليج وهي عاصمة البحرين وأكبر مدنها وتتصل من جهة الشمال الشرقي بجزيرة المحرق عبر جسر فوق مياه البحر، وتكثر فيها أشجار النخيل، وبها عيون مياه عذبة كثيرة وتنتشر فيها مزارع للمحاصيل وأنواع أخرى من الفواكه.  
والى الجنوب منها قرب ميناء سلمان تقوم مصانع لتعليب الأسماك، والصناعات الثقيلة، ومطاحن الدقيق، وأحواض بناء السفن وأصلحها. وفيها مطار دولي كبير يعتبر ملتقى للرحلات الجوية بين الشرق والغرب وبين دول منطقة الخليج، وتعد المنامة من أهم المراكز المالية في المنطقة حيث تكثر فيه المصارف وبيوت المال وشركات التأمين وفيها أهم مصافي النفط في البلاد.  
وتتميز المنامة الحديثة بأنه يقوم الى الشمال الغربي منها الجسر المعلق الذي يربط البحرين بالملكة العربية السعودية ويبلغ طوله 25 كم، ومن معالمها الأسواق الشعبية القديمة وأهمها سوق الأربعاء الزاخر بالمنتجات المحلية والصناعات الشعبية وسوق الحدادين وسوق التبنك والتبغ وهو من أقدم أسواق الخليج، وسوق الصاغير حيث تلهج الأواني الفضية والنحاسية، أما سوق الطواويش فيقع في المحرق ضاحية المنامة الشمالية الشرقية، وهو من أهم أسواق بيع اللؤلؤ في الخليج، والمعروف عن البحرين أنها كانت من أهم مراكز إنتاج اللؤلؤ الطبيعي. وهناك سوق العبادة أو القيصرية حيث تحاك وتباع العبايات النسائية الفاخرة.  
ومن معالم المنامة السياحية البارزة بيت القرآن أو «متحف الحياة» الذي يضم أندر النسخ القرآنية في العالم، محفوظة في مسجد فوقه قبة من الزجاج المعشق والملون غير القابل للكسر، وهي تعتبر أكبر قبة من هذا الطراز في الشرق. الى ذلك توجد في المنامة منارات مسجد الخميس المشيد في عهد عمر بن عبدالعزيز. وعلى مسافة ثلاثة أميال من المدينة تقوم قلعة البحرين الإسلامية الشهيرة والتي تعود الى القرن السادس عشر الميلادي وفيها قلعة عراد «وبيت سيادي» العريق الذي يعتبر متحفا بطراز عمراني فائق الجمال والروعة. ومن أشهر منتزهات المنامة «عين عذاري» ذات الحدائق الغناء والمساح الجميلة وفيها أيضا محمية العرين حيث تتم رعاية الحيوانات النادرة من الانقراض. أما في متحف البحرين الوطني فتعرض المجمعات التي تمثل الحرف التقليدية وهو من أحدث المتاحف في المنطقة.



1993م:  
الجملة الأولى من المفاوضات التي جمعت حركتي فتح وحما.  
1992م:  
إعلان النجبر عن قرارها بإغلاق مركز العبور الرئيسي في حدودها مع الجزائر.  
1979م:  
عودة آية الله الخميني إيران بعد 15 عاما في منفاه في باريس.  
1976م:  
 وفاة العالم الإحيائي الألماني فرنز هايزنبرغ في ميونخ.  
1961م:  
 إطلاق أول صاروخ عابر للقارات.  
1961م:  
 اجتماع لوزراء الخارجية العرب في بغداد.  
1958م:  
 إعلان الوحدة بين مصر وسوريا.  
1958م:  
 إطلاق المكوك الفضائي أكسبلورر.



أقرب أنواع الحليب الحيواني لحليب الإنسان هو حليب الأتان (أنثى الحمار).  
عمى الألوان يصيب 7.5% من الرجال بينما يصيب 1 من الألف من النساء.  
درجة الحرارة صفر في ميزان الحرارة الملوي = 32 فهرنهايت.  
أصابع رجل القطة الأمامية 4 وأما الخلفية 5 أصابع.  
العظم والجرائب متساويان في القوة وهما يفوقان الإسمت المسلح.  
يبلغ عدد كريات الدم الحمراء 5 ملايين كرية في 1 مم<sup>3</sup>، أما البيضاء فعددنا 7500 كرية في 1 مم<sup>3</sup>.  
يستخرج الفحم من شجرة البلوط.  
أول نبات اكتشفه الإنسان القديم وكان ذلك حوالي عام 8000 ق.م هو القمح.  
المملكة العربية السعودية هي ثالث أكبر دولة عربية في مساحتها في العالم.  
أكبر عاصمة في العالم هي دمشق.  
سيد درويش ولد سنة 1892 وهو فنان الشعب المصري توفي سنة 1923.  
بيليه اللاعب البرازيلي أدخل مئة هدف خلال 909 مباريات في عشر سنوات.  
محمد علي كلاي أشهر إسلامه سنة 1965.  
توماس أديسون من أشهر المخترعين وهو الذي اخترع المصباح الكهربائي ولد عام 1847 وتوفي عام 1931.



أراد مصور ان يلتقط لها صورة ومهما حاول لم يضمن الفلاش ولا الكاميرة تجرأت ان تحتفظ بهذه الصورة في حضنها



الشاعر الكردي درباس مصطفى

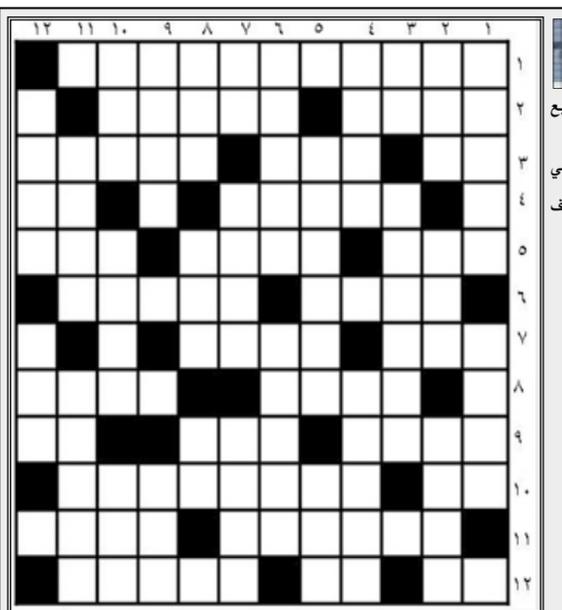
## المصافحة . . . تسبب في عدوى الزكام

### كل رياضة لها فاكهة

ينصح خبراء التغذية بتناول الفاكهة المناسبة التي تعوض الجسم ما فقده أثناء ممارسة الرياضة، فيقعد ممارسة التمارين اليومية يفضل تناول التفاح لأنه يشبع جوك دون أن يهدد رشافتك نظرا لاحتوائه على كم صنيل من السعرات (45 سعرا حراريا/100 جرام .  
وبعد رحلة طويلة أو مباراة جولف أوتنس ينصح بتناول الموز نظرا لاحتوائه على كم معقول من السعرات الحرارية (100 سعرا/ 100 جرام ، والسكريات تساعده على استعادة الطاقة المفقودة .  
ويعد ممارسة رياضة المشي أو ركوب الدراجة يفضل تناول البرتقال لانه يزيل عطشك بسبب احتوائه على كمية كبيرة من الماء (87%، كما انه يعيد إليك حيويته بفضل احتوائه على فيتامين ج (53مليجراما/100جرام.



المعقود



### كلمات

اعداد / اشواق صالح

#### مقاطعة

أفقيًا:

- 1- أول لاعب كرة قدم يطرد في تاريخ كأس العالم وقد كان ظهره أبيض ورئيس فريق (بيرو) في مونديال الأوروغواي 1930م.
- 2- اتجاه جانبي - مدينة أمريكية.
- 3- متشابهان - منطقة في يافع - محطة السفن.
- 4- أخو مصر وريبعة وأباد بني زرار بن معد من جدود قبائل الشمال العربية - غير تاضح .
- 5- خوف - عاصمة أوروبية - بدل.
- 6- وكالة الأنباء السورية - عقائد.
- 7- قتال - بكج .
- 8- اتجاه جانبي - درجة.
- 9- منطقة يمنية - وقت - والدة.
- 10- اله - بلد عربي خليجي.
- 11- من سور القرآن الكريم - رقيق.
- 12- في البيضاء - للاستفهام - بلد عربي .

عموديا:

- 1- عملة - حيوان.
- 2- خير وبركة - صعب - عوام.
- 3- خاصتي - جماعات كثيرة متفرقة.
- 4- صوت الرئى - غيمة.

حل العدد الماضي

### أقول مأثورة

المرء هو أصل كل ما يفعل  
أرسطو

### أقول مأثورة

المرء هو أصل كل ما يفعل  
أرسطو



تعال نتحدث حديث أصدقاء !