

## بؤبؤ العين لرصد الإجهاد في العمل



بؤبؤ العين

اكتشف باحثون أن حجم بؤبؤ العين يتغير بطريقة واضحة عندما تضطر لمواجهة مهام متعددة وتغيرات غير متوقعة.

وتشير النتائج إلى أن مجرد النظر إلى عين الشخص، قد يتيح معرفة مدى حدة حالة الإجهاد التي يمر بها.

ويأمل الباحثون في أن يؤدي ذلك إلى تطوير أداة يمكن لأصحاب العمل استخدامها لمراقبة موظفيهم وحمايتهم من بلوغ مرحلة الإجهاد الحاد.

ودرس الباحثون في جامعة ميسوري بـكولومبيا، كيف يؤثر الإجهاد على الحالة الذهنية للشخص، وركزوا على كيفية تأثير عبء العمل المرتفع على الجسم مثل التسبب في مشاكل الظهر.

وقال المعد الرئيسي، الدكتور جونج هيو بيم، إنه على الرغم من عدم وجود قياس للسلامة العقلية للشخص ما، إلا أنه وأفراد فريق البحث وجدوا أن "حجم بؤبؤ العين يمكن أن يكون المفتاح الرئيس لقياس الحالة العقلية للشخص ما أثناء قيامه بمهام متعددة".

وتعقب الباحثون المتطوعين، من خلال تقنية التقاط الحركة وتتبع العين بينما كانوا يجلسون في غرفة التحكم في مكان يحاكي محطة لتكرير النفط والغاز.

وكان على المشاركين أن يستجيبوا للتغيرات غير المتوقعة، مثل الإشارات، بينما يشرفون على

مراقبة شاشتين. وأظهرت النتائج خلال المهام البسيطة، أن حركات العين المشاركين كانت متوقعة إلى حد ما، ولكنها أصبحت غير منتظمة عندما حدثت تغيرات غير متوقعة. وقران فريق البحث نتائجها مع النتائج التي توصلت إليها دراسة أجرتها وكالة ناسا حول كيفية تغير بؤبؤ العين لدى رواد الفضاء استجابة للإجهاد. وتبين أن جميع النتائج تكشف أن حجم بؤبؤ العين يتغير بشكل

غير طبيعي عند الإجهاد. كما يأمل الباحثون في أن يتم استخدام تمدد بؤبؤ العين في يوم من الأيام، لمراقبة كيفية تعامل الموظفين مع بيئة العمل المرهقة، مثل المستشفيات والمكاتب والمصانع. ويخطط الباحثون لتكرار التجربة مع متطوعين من مختلف الأعمار، وكذلك تقييم كيفية تغير نبضات قلوبهم وإشاراتهم الدماغية وتفاعلات عضلاتهم استجابة للإجهاد.

## أول مركبة فضائية سياحية تلامس حدود الفضاء الكوني



طائرة تحمل مركبة فضائية

أعلنت شركة «Virgin Galactic» الأمريكية أنها اختبرت نموذج "يونيتي" من مركبة «SpaceShipTwo» الفضائية السياحية، يوم الخميس 13 ديسمبر الجاري.

وجاء في الإعلان أن الطائرة التابعة لها والحاملة للمركبة الفضائية، صعدت إلى أجواء صحراء مهوا بولاية كاليفورنيا،

ثم انفصلت عنها المركبة على ارتفاع 14 كيلومترا، ما مكن طيارها من تشغيل محرك صاروخي دفع بالمركبة إلى ارتفاع 82.7 كيلومتر.

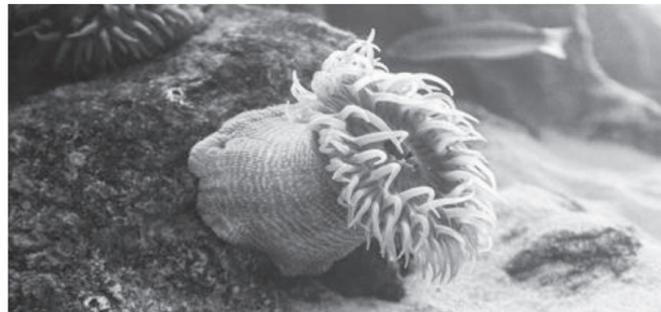
وقال البيان كذلك إن المركبة المأهولة فاقت سرعة الصوت بمقدار 2.9 مرة، ومضى قائلا: "أهلا وسهلا إلى الفضاء".

ثم بدأت المركبة بالنزول وهبطت في

أحد المطارات بعد 15 دقيقة من انفصالها عن الطائرة.

وحضر صاحب شركة «Virgin Galactic» الملياردير، ريتشارد برانسون، اختبار المركبة السياحية المأهولة، وأكد ذلك أن 80 كيلومترا بعد ارتفاعا فضائيا حسب معايير وكالة "ناسا". بينما يعتبر اتحاد الطيران

## لماذا ظهرت أولى الكائنات الحية المعقدة في أعماق المحيطات؟



كائنات حية في الأعماق

الوحيد الذي كانت درجة الحرارة فيه مستقرة، لذلك ازدهرت الحياة هناك على الرغم من وجود كمية محدودة من الأوكسجين.

ويعتقد الباحثون من جامعة أكسفورد أن هذا قد يكشف حلقة مفقودة في تطور الحياة، وحتى كيف ظهر نوعنا الخاص.

ويعتقدون أنه يمكن أيضا إلقاء الضوء على أنواع الكائنات الحية التي سبقت من البقاء في بيئات مختلفة في المستقبل.

وأوضح توم بيوغ، المعد الرئيس للدراسة، والمرشح لنيل الدكتوراه في العلوم الجيولوجية في كلية الأرض والطاقة والعلوم البيئية في جامعة ستانفورد: "لا يمكن أن يكون لديك حياة ذكية العصر الإدياباري.

ظهور الكائنات الحية لأول مرة في أعماق المحيط، في ظل ندرة الضوء والطما حير العلماء سبب ظهور الكائنات الحية لأول مرة في أعماق المحيط، في ظل ندرة الضوء والطعام.

ووجدت دراسة حديثة أن درجات الحرارة المستقرة هي مفتاح البقاء على قيد الحياة، لأن هذه النماذج المبكرة لا تكن قادرة على التعامل مع تقلبات درجات الحرارة.

وكانت المياه العميقة في المكان

ظهور الكائنات الحية لأول مرة في أعماق المحيط، في ظل ندرة الضوء والطعام.

ووجدت دراسة حديثة أن درجات الحرارة المستقرة هي مفتاح البقاء على قيد الحياة، لأن هذه النماذج المبكرة لا تكن قادرة على التعامل مع تقلبات درجات الحرارة.

وكانت المياه العميقة في المكان

## متى يمتد الطفل الأسنان الأولى وكيف نحافظ على أسنانه الدائمة؟



أسنان لبنية

تسمى أسنان الأطفال حتى عمر الـ 6 سنوات باسم الأسنان اللبنية التي تتعرض للتغيير بالأسنان الدائمة، والتي تبقى مع الشخص بقية حياته، يتعرض كل طفل في مرحلة الطفولة إلى فقدان أسنانه الدائمة، وذلك وفقا للموقع الطبي "verywellhealth".

لا تستخدم أسنان الطفل اللبينية فقط للأكل، ولكنها تحتفظ بمكان ظهور الأسنان الدائمة فيما بعد لتشرق طريقها في الفم، لذا فمن المهم الحفاظ على الأسنان الأولية للطفل لضمان الحفاظ على الأسنان الدائمة فيما بعد.

بين سن السادسة والسابعة، قد يفقد طفلك سنه الأولى، وعادة ما تكون الأسنان الأمامية السفلية هي الأسنان الأولى المفقودة، تليها الأسنان العليا.

في تلك المرحلة، يتأثر تناول الطعام قليلاً، على الرغم من أن الطفل قد يفضل القيام بمعظم مضغه على الأسنان الخلفية، و قد يصعب قضم الأطعمة الصلبة عندما تكون أسنان الطفل الأمامية متذبذبة للغاية.

لثة الطفل من خلال تقديم قطع صغيرة من الأطعمة الصلبة للأطفال مثل التفاح والجزر لتسهيل مضغها على الضروس الخلفية.

مراحل فقدان الأسنان عند الأطفال

الأسنان الجانبية هي الأسنان

التالية التي قد يخسرها الطفل، وبالتالي يصبح تناول الطعام نفسه مثل قطع الدجاج والأطعمة الصلبة الأخرى أكثر صعوبة، وبالتالي قد تحتاج إلى تقطيعها قطع صغيرة لتسهيل على الطفل تناولها.

الأسنان الخالية التي قد يخسرها طفلك هي الضروس

الأمامية الأولى التي تعمل على مضغ الطعام، مثل الطعام والخضار الصلبة أو الخام، كما يفقد أيضا الأنياب السفلية والعلوية في آخر مرحلة من فقدان الأسنان عند عمر الـ 12 عاما. بعمر الـ 13 سيكون لدى الطفل معظم أسنانه الدائمة، باستثناء ضروس العقل التي

تظهر بين سن 17 و 21 عاما. تعتبر نظافة الفم اليومية التي تقوم على استخدام فرشاة الأسنان والمعجون مهمة في الحفاظ على صحة الأسنان، بالإضافة إلى زيارة طبيب الأسنان المنتظمة لمعرفة أي مشاكل في الأسنان والفك يمكن معالجتها في وقت مبكر

## مصر.. اكتشاف مقبرة كبيرة تعود لعهد توت عنخ آمون



مقبرة مصرية قديمة جنوب البلاد

الثاني. وقد أحصينا ما لا يقل عن 60 فردا منهم من الأطفال. ولكن، نعتقد أن عددهم أكثر من هذا. كما أننا لم نكتشف سابقا مثل هذه المقبرة الكبيرة".

ويبنى مجمع المعبد الجنائزي في عاصمة المملكة الجنوبية، خلال حكم الأسرة الـ 18، توت عنخ آمون وأجداده "الفراعة الفاتحين" الذين حملوا اسم "توتنوس".

كما عثر على أهم آثار هذه الفترة في

ضواحي الأقصر والكرنك بوادي الملوك وفي منطقة جبل السلسلة، الواقع على بعد بضع عشرات الكيلومترات إلى الشمال من سد أسوان.

وكان قدماء المصريين في عهد توت عنخ آمون وأقربائه يستخدمون في هذه المنطقة كتل الحجر الرملي، وينقلونها عبر النيل إلى الأقصر وغيرها من المناطق لبناء المعابد والمقابر وغير ذلك من المنشآت.

ويقول مصطفى وزيرى رئيس المجلس

الأعلى للآثار، لقد حاول لصوص المقابر القديمة عدة مرات الوصول إلى هذه المقبرة، ما تسبب في غرقها وتغطيتها بطبقة رملية سميكة. وأشار وزيرى إلى العثور على ثلاثة توابيت حجرية ورفات العشرات من الأشخاص وقطع كثيرة من الجواهرات والحلي وغيرها.

وتأمل نيلسون وفريقها في أن تساعد هذه الاكتشافات العلماء على تحديد كيف كانت التجمعات السكانية في مصر القديمة تعيش في تلك الفترة.

## حسين الجسمى شارك في إحياء حفل أعياد الميلاد الخيري السنوي بالفاتيكان



حسين الجسمى

شارك الفنان الإماراتى حسين الجسمى فى حفل أعياد الميلاد الخيري السنوي Concerto di Natale بالنسخة الـ 26 فى "الفاتيكان"، وذلك فى قاعة Hall di Natale Paul VI Audience Centre فى مدينة أسس السبت 15 ديسمبر، بمشاركة مجموعة كبيرة من نجوم الغناء العالميين وهى المشاركة الأولى عربيا فى ذلك الحدث الكبير.

من جانب آخر تعتبر الديفا سميرة سعيد هى أول مطربة عربية تغنى فى الفاتيكان أمام البابا وذلك فى عام 1996، حيث قدمت أغنية "شجرة السلام" وشاركتها فى غنائها مطربتان إحداهما مسيحية من أصول إيطالية والأخرى يهودية، وكان مضمونها الرئيسى يدور فى إطار حوار الأديان حيث غنت بالإنجليزية.

ومن المقرر أن يتم تخصيص عائد الحفل السنوي Concerto di Natale الذى يشارك فيه الجسمى فى "الفاتيكان" هذا العام لأزمة اللاجئين فى مدينة أربيل بالعراق وأوغندا، والشباب من خلال توفير التعليم والتدريب المهني والأنشطة العملية التى تساهم فى تعزيز عملية الدخل، التى تعد من العوامل الرئيسية المحددة لمستقبل الأطفال اللاجئين ومستويات معيشتهم، وذلك من خلال المؤسسة الخيرية Scholas Occurrentes التى أسسها "البابا فرانسيس" وThe Missioni Don Bosco، التى تساهم فى عمليات إنسانية خيرية متعددة فى العالم.