موضوع ما

الشيخوخة (٤):

تأثير الجينات

تأثيرات الجينات الوراثية على الإنسان معروفة، كما هو معروف أيضا احتمالية تأثر الطفل ليس بجينات أحد أبويه وحسب، بل قد يصل التأثير من الجد وجد الجد.. بل وأتذكر بهذا الصدد برنامجا أذاعته "الجزيرة- وثائق" من أيام وتحدث البرنامج كيف أن رسائل جينية وصلت إلى الخلف من جيل سبقهم بعدة عقود كان يعاني معضلة كمثل "مجاعة وأمراض" تعرض له ذلك السلف، وتحدث البرنامج الطبي البحثي عن أن هذه الرسائل لا تصل بالضرورة إلى كل أفراد الخلف، بل أنها قد تصيب طفلا بعينه دون بقة أشقائه.

وعموما، وبحسب بحسب طارق يحيى قابيل من جامعة كليمسون – أمريكا، فهناك من الأطفال من يصابون بالهرم المبكر، بسبب "التليمير" في الجينات الوراثية، ففي حالات الأطفال المصابين بالهرَم المبكر تكون التليميرات لديهم شديدَة القصر بطريقة غير طبيعية؛ ولذلك يتسَارع موت الخلايا مما يؤدي إلى زيادة عملية الهرَم..

بيد أن علماء تمكنوا من عكس مسار هذه العملية لبعض الوقت في بعض الخلايا (في المختبَر)، وقد استطاعوا ذلك عن طريق استخدام الهندسة الوراثية في تعديل إنزيم يسمَّى "تليميريز" يستطيع إعادة بناء التليميرات المهترأة مرة أخرى. ويوجد هذا الإنزيم في خلايا الحيوانات المنوية والبويضات والأجنة النامية، ولا يوجد بصفة طبيعية في خلايا الكبار، ويقول عالم البيولوجي الدكتور "جيري شاي" من جامعة تكساس: "إننا أدركنا لأول مرة أنه بإمكاننا التحكم في هرَم الخلايا فلو وضعنا التليميريز في الخلايا الطبيعية لاستطاعت هذه الخلايا الاستمرار والبقاء".

نصر صالح
nasrsale7@hotmail.com

نسبة شكاوى الأطفال تصل إلى 81 %

الكمبيوتر وأضراره على العيون

مواقع إليكترونية/ متابعات:

أصبح جهاز الكمبيوتر الآن جهازا أساسيا ومهما ويلعب دورا حيويا في كافة الأعمال ومجالاتها المختلفة سواء الدوائر الحكومية أو القطاع الخاص. كما أصبح ضيفا محببا ومفضلا في كل منزل سواء للكبار أو الشباب أو الصغار، وكل منهم يستطيع أن يسعد بالتعامل معه. وقد زاد عالم الانترنت من تعلق الجميع وحبهم لهذا الضيف الذي يتيح تلبية رغبات الجميع مع اختلاف ميولهم ومجالاتهم. ان معرفة جهاز الكمبيوتر وكيفية التعامل معه أصبحت ضرورة ملحة من ضرورات القرن الحادي والعشرين، ولذلك تقوم المدارس بتدريس مادة الكمبيوتر كما يوجد العديد من المعاهد الخاصة التي تقوم بإجراء دورات تعليمية للكمبيوتر.

ونستطيع القول: إن جهاز الكمبيوتر أصبح يلعب دورا مهما في حياتنا اليومية وخاصة بعض الأفراد ومنهم رجال الأعمال الذين يتنقلون من مكان الى آخر مصطحبين معهم أجهزتهم الشخصية.

ونظرا للإقبال الشديد وسعادة الجميع عند استخدام الكمبيوتر نجد أن أماكن الترفيه يوجد بها ما يسمى بالانترنت كافيه.

اذن هذا الجهاز أصبح معنا في كل مكان وفي كل الأوقات، في المدرسة والعمل والمنزل. اذن هو معنا من الاستيقاظ وحتى النوم. ولهذا برزت حتمية وأهمية معرفة مدى تأثير استخدام جهاز الكمبيوتر في عيوننا وعيون أطفالنا.

وقد أثبتت الدراسات والبحوث العلمية التي قامت بها أكاديمية أطباء العيون الأمريكية النتائج التالية:

– ٦٠٪ – ٧٤٪ من مستخدمي الكمبيوتر يعانون من أعراض وشكاوى خاصة بالعيون وترتفع النسبة في الأطفال الى ٨١٪.

–الشخص الذي يستخدم الكمبيوتر لأكثر من ساعتين الى ثلاث ساعات متصلة يوميا يكون عرضة لتأثر عينيه.

–ازدياد درجة قصر النظر عند الأطفال بنسبة تتراوح بين ١٨,٤ ٪–٢٠,١ ٪.

– تأثير استخدام الكمبيوتر في العيون وظهور الأعراض التي يعاني منها مستخدم الكمبيوتر تختلف من شخص الى آخر. فتكون الشكوى اما من أحد الأعراض أو بعضها أو كلها مجتمعة.

أعراض تأثير استخدام الكمبيوتر في العيون:

– ثقل بالجفون وإحساس بالتعب والارهاق
– حرقان واحمرار بالعينين
– زغللة في النظر
–عدم القدرة على التركيز في رؤية الأشياء
– الصداع

أسباب تأثر العيون:

–الأشخاص الذين يعانون من قصر النظر أو طول النظر أو الاستيجماتيزم تظهر عليهم الأعراض أسرع من غيرهم.

–الأشخاص الذين يضعون النظارات الخاصة بالقراءة أثناء استخدام الكمبيوتر تظهر عليهم الأعراض لأن شاشة الكمبيوتر تكون عادة في وضع أعلى من الوضع المناسب لنظارة القراءة. المسافة بين العين وشاشة الكمبيوتر تكون أبعد من المسافة الخاصة بنظارة القراءة.

– الجلوس أمام الكمبيوتر مع التدقيق والتركيز لفترات طويلة يتسبب في ارهاق واجهاد عضلات العين المسؤولة عن تكيف عدسة العين التي تزيد من قوتها وقدرتها حتى تستطيع تجميع الأشياء الدقيقة والقريبة من العين على الشبكية.

– وهج اضاءة شاشة الكمبيوتر أو الاضاءة الأخرى الموجودة بالمكان والمنعكسة من سطح الشاشة على العين يؤدي الى زغللة النظر وعدم وضوح الرؤية.

–صغر حجم الأشياء الموجودة على شاشة الكمبيوتر وعدم وجود التضاد الكافي بين اضاءة هذه الأشياء واضاءة خلفية الشاشة مما يصعب من رؤيتها وينتج عن ذلك ارهاق العين وارهاق المخ ويتسبب في حدوث الصداع.

وتعتبر شاشة الكمبيوتر من أحد الأسباب نتيجة للآتي:

– حجم الشاشة
– اضاءة الشاشة
–مسافة الشاشة ومستوى ارتفاعها بالنسبة للعين.

يتم اغلاق الجفون لا ارادياً لأن ذلك يساعد على تجديد طبقة الدموع التي تغطي العين من الخارج مما يؤدي الى ترطيب العين ومنع جفافها وكذلك يسمح اغلاق الجفون للعين بأخذ راحة لحظية. ولكن أثناء استخدام الكمبيوتر ونتيجة للتركيز الشديد يقل معدل اغلاق الجفون اللاإرادي مما ينتج عنه زيادة تبخر الدموع وعدم تجددها ويؤدي الى جفاف العين الذي يتسبب في حرقان واحمرار العين.

كيف نتجنب الآثار السلبية؟

من الصعب القول: يجب التقليل من فترة استخدام الكمبيوتر أو استخدامه عند الضرورة فقط. لأن ذلك غير مناسب ولا يمكن تنفيذه لكثير من الأشخاص وخاصة الذين ترتبط طبيعة عملهم باستخدام الكمبيوتر. ولهذا فإن الشيء الواقعي والممكن تنفيذه هو اتخاذ الخطوات واتباع الارشادات التي تساعدنا على تجنب الآثار السلبية لاستخدام الكمبيوتر في عيوننا وعيون أطفالنا وهي كالتالي:

–الكشف على عيوننا وعيون أبنائنا عند الطبيب المختص ومعالجة أي عيب من عيوب الابصار قبل استخدام الكمبيوتر وبصفة دورية مرة كل عام.

–الأشخاص الذين يرتدون نظارة القراءة عند استخدام الكمبيوتر يجب عليهم مراجعة طبيب العيون المختص لعمل نظارة خاصة بالكمبيوتر.

– شاشة الكمبيوتر والتي يجب مراعاة كثير من مواصفاتها الخاصة بالشاشة من ناحية عدة نقاط وهي:

–توضع الشاشة على مسافة تتراوح بين ٨٠–٩٠ سم من العين.

– مستوى الشاشة يكون أقل من مستوى العين ب ١٥–٢٠سم.

–سطح الشاشة يكون في وضع مائل قليلا الى أعلى وليس مستقيما رأسيا.

–ضبط اضاءة الشاشة بحيث يسهل على العين رؤية الأشياء الموجودة على الشاشة مما يقلل من ارهاق العين.

– التقليل من وهج الاضاءة وذلك بمراعاة اضاءة المكان من حيث قوتها وزاوية سقوطها بحيث لا تنعكس من شاشة الكمبيوتر على العين.

– استخدام فلتر خاص بشاشة الكمبيوتر للتقليل من الانعكاسات الضوئية على العين.

– أعط عيونك الراحة الكافية.

–يجب الابتعاد عن شاشة الكمبيوتر لمدة ١٠ دقائق بعد استخدام الكمبيوتر لمدة ساعة وعمل الآتي:

– تحرك من مكانك.
– انظر الى الأشياء البعيدة في الغرفة.
– اغلق جفونك وافتحها عدة مرات لتجديد طبقة الدموع وترطيب العين ومنع جفافها.

–استخدم قطرات الدموع الصناعية لترطيب العين.

– وضع النظارات الخاصة بالكمبيوتر للتقليل من الانعكاسات الضوئية على العين.

ان اتباع هذه الارشادات ضروري لكل من يستخدم جهاز الكمبيوتر سواء لفترات طويلة أو قصيرة لكي يتجنب الآثار السلبية الناتجة عن استخدام هذا الجهاز الذي أصبح جزءا لا يتجزأ من حياتنا اليومية.

من دجاج معدلة وراثيا:

إنتاج بيض دجاج مضاد للسرطان

لندن/ متابعات:

نجح علماء بريطانيون في تطوير سلالة من الدجاج المعدل وراثيا والقادر على وضع بيض يحوي بروتينات لازمة لتصنيع عقاقير مكافحة للسرطان.

وقد أعلن عن تحقيق هذا الإنجاز نفس الفريق الذي تمكن من تخليق النعجة دوللي المستنسخة.

ويقول معهد روزلين، القريب من أدنبرة باسكتلندا، إنه نجح في تخليق خمسة أجيال من الدواجن التي يمكنها إنتاج مستويات عالية من بروتينات يمكن أن تؤدي لإنقاذ الحياة.

ويعني هذا توفير مجموعة من الأدوية أكثر تنوعا وبكميات أكبر وهو ما يمكن أن يؤدي لخفض ضخم في التكلفة.

ويقول البروفيسور هاري جريفين، مدير المعهد "الكثير من التجارب الطبية التي تجري هذه الأيام شديدة التكلفة". وتابع "فكرة إنتاج هذه البروتينات عبر الطيور التي تضع البيض يعني إمكان الإنتاج على نطاق واسع ورخيص وفي الواقع فإن المادة الخام لنظام الإنتاج هذا رخيصة رخص الحبوب التي تقدم لإطعام الدجاج".

وقال فيرغس وولش المراسل الطبي لبي بي سي لقناة بي بي سي نيوز–٢٤" بالتلفزيون البريطاني إن العلماء، الذين ربوا ٥٠٠ دجاجة، عكفوا على هذا المشروع طيلة سبع سنوات. "انتظار عشر سنوات"

ولكن يمكن أن تمر خمس سنوات أخرى قبل إعطاء الضوء الأخضر لتجربة العقاقير على المرضى، بينما تمر عشر سنوات حتى يمكن تطوير دواء بالكامل، حسبما يقول المراسل.

وقد تم تطوير هذه البروتينات في زلال البيض، ولكن الباحثين لا يعرفون بعد إلى أي مدى ستثبت العقاقير التي ستنجم عن ذلك فاعلية طبية.

وقد أعلن العلماء في يونيو/حزيران ٢٠٠٥ أن الدجاج المعدل الذي يحوي بيضه كميات كبيرة من البروتينات المكافحة للسرطان يمكن أن يصبح حقيقة تجارية.

وفي تلك الأثناء قال الباحثون في معهد روزلين – حيث تم تخليق النعجة دوللي، وهي أول حيوان ثديي يستنسخ من خلية بالغة – إنهم أنتجوا نسخة من جسم مضاد يهدف لمكافحة سرطان الجلد.

كما تم دراسة إنتاج أدوية تحوي ثلاثة بروتينات أخرى.

خليفة هابل

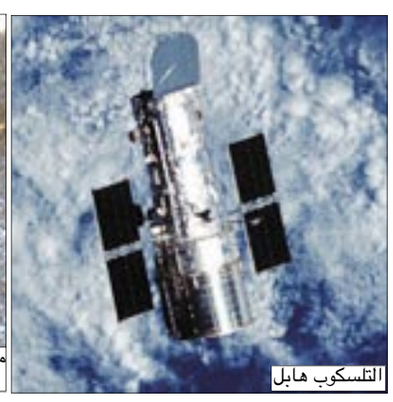
تلسكوب المستقبل يرصد ولادة النجوم الأولى

واشنطن/ لندن/ وكالات:

يبدو أن مهمة تلسكوب الفضاء هابل أضحت أصعب من أن يتم المضي قدما فيها أو السير على خطاها.

فمنذ إطلاقه عام ١٩٩٠، أصبح تلسكوب هابل أحد أهم الأدوات في تاريخ علوم الفضاء، إذ أدّى إلى اكتشافات أغنت إلى حد كبير فهمنا لطبيعة الكون من حولنا.

والدكتور جون ماثر هو أكثر من يدرك هذا الألق الذي رافق التلسكوب الشهير، كيف لا وهو كبير العلماء في مشروع التلسكوب الذي سيخلف هابل، أي تلسكوب جيمس ويب الفضائي (جي دبليو إس تي).



التلسكوب هابل

من مهام تلسكوب جي دبليو إس تي رصد ولادة النجوم وأنظمة الكواكب الأولى

تلسكوب جديد:

الدكتور ماثر البالغ من العمر ٦٠ عاما منخرط في مشروع جي دبليو إس تي منذ بدايته، فهو مشغل بإدارة عملية إنشاء التلسكوب الجديد في مركز جودارد لطيران الفضاء التابع لوكالة الفضاء الأمريكية–ناسا–في ولاية ميريلاند في الولايات المتحدة الأمريكية.

وهو أيضا حائز على جائزة نوبل للفيزياء، وهي الأولى في تاريخ ناسا، إذ فاز بها عام ٢٠٠٦ مناصفة مع جورج سموت لعملهما على القمر الصناعي "مكتشف الخلفية الكونية"، المعروف باسم كوب.

يبدو أن الأشعة تحت الحمراء ستكون ميدان العلم الجديد حيث سيكون لهذه المهمة ميزة فريدة وخاصة الدكتور جون ماثر.

وقمر كوب هذا هو الذي تمكن من التقاط التبدلات الطفيفة لدرجات الحرارة في إشعاع خلفية الموجة الكهرطيسية القصيرة جدا للكون، وهي ما تعرف باسم "شفق أو انعكاس الانفجار الكوني الكبير". تشكل المجرات والكواكب الأولى.

وتلك التغيرات هي التي أشارت إلى فروقات الكثافة التي أدت تشكل حتمي إلى تشكل المجرات والكواكب، وهو الشيء الذي أسماه العالم البريطاني الشهير ستيفان هوكينغ بـ "أهم اكتشافات القرن، إن لم يكن الأهم على مر العصور".

وفي مقابلة مع "بي بي سي" خلال اللقاء الشتوي الذي عقد في مقر جمعية الفضاء الأمريكية في مدينة سياتل، قال الدكتور ماثر إن هناك توقعات كبيرة يتوخاها مجتمع علماء الفضاء والعامة من تلسكوب جي دبليو إس تي.

يقول الدكتور ماثر: "الكل يحتاج إلى خليفة لهابل. وإن لم يكن البديل موجودا، لتلهف الناس وتحرقوا كل يوم من أجل إيجاده. من هنا، كان علينا إيجاد شيء ما".

أهمية قصوى:

وأضاف أن هذا الشيء "تم تحديده كأهمية قصوى بالنسبة للأمة (الأمريكية)، ولذلك فنحن الآن بصدد إنجاز هذه المهمة".

الا أن تلسكوب جي دبليو إس تي، الذي أطلق عليه هذا تيمنا باسم المدير السابق لناسا، لن يقوم بتكرار واجترار المنجزات العلمية التي أنجزها خليفته هابل.

فبينما كان هابل يرصد الكون من خلال العدسات وأطوال الموجات للأشعة فوق البنفسجية، سيركز جي دبليو إس تي بشكل أساسي على الأشعة تحت الحمراء.

يقول الدكتور ماثر: "هذا التلسكوب سيقوم بتوسيع دائرة العلوم التي كان هابل رائدا لها، ولكنه سيغطي أيضا مناطق مختلفة من أطوال الموجات". الأشعة تحت الحمراء

ويضيف: "يبدو أن الأشعة تحت الحمراء ستكون ميدان العلم الجديد حيث سيكون لهذه المهمة ميزة فريدة وخاصة".

ولعلم دراسة الأشعة تحت الحمراء أهمية خاصة في فهم العمليات التي جرت خلال البدايات الأولى للكون.

يقول الدكتور ماثر إن مهمة جي دبليو إس تي ترمي إلى فحص كل مرحلة من مراحل التاريخ الكوني وإن الأولويات العلمية للمهمة تندرج تحت أربعة مواضيع رئيسية هي كالتالي:

نهاية "العصور الكونية المظلمة":

– تشكل المجرات
– ولادة النجوم وأنظمة الكواكب الأولى
– أنظمة الكواكب وأصل الحياة.

يقول الدكتور ماثر: "نعتقد أننا نعلم الآن الظروف المبدئية لنشوء الكون، على الأقل بطريقة إحصائية".

ويضيف: "لدينا اتفاق عالمي بأن نظرياتنا تظل فاعلة وتحرز تقدما تدريجيا حتى نصل إلى مرحلة بداية تشكل الكواكب الأولى. وفي اللحظة التي تبدأ تلك الأشياء الممتعة بالحدوث، "تتلألأ النجوم" وتتشكل المجرات، وعندئذ لا تعود كل هذه النظريات كافية".

فتح باب الأمل للكثيرين:

اختبار لمصل ضد سرطان الرئة

لندن/ متابعات:

بدأت تجربة واسعة النطاق لاختبار مصل ضد أكثر أنواع سرطان الرئة شيوعا.

وسوف يساعد أكثر من ١٣٠ مريض في اختبار المصل ستيموفاكس، والذي أدى خلال الاختبارات الأولية لإطالة أمد الحياة بالنسبة للكثيرين.

يذكر أن أكثر من ٣٧ ألف شخص شخصت لديهم الإصابة بسرطان الرئة في بريطانيا في عام ٢٠٠٣، ومازالت نسب الوفاة نتيجة المرض مرتفعة.

ويعمل المصل المختبر على تعزيز جهاز مناعة الجسم ليهاجم الخلايا السرطانية.

وفي الوقت الراهن يتم علاج المصابين بالمرض عن طريق الجراحة إلى جانب العلاج الكيماوي والإشعاعي.

ويتم اختبار المصل بإعطاء نصف المجموعة المشاركة في الاختبار، وهي من أنحاء مختلفة من العالم، العلاج إلى جانب المصل، بينما يتم إعطاء النصف الآخر العلاج فقط، إضافة إلى مصل وهمي، حتى يمكن مقارنة النتائج بين المجموعتين.

ويقول د. كيث بلاندي، العامل بمعهد بحوث تقنيات السرطان التابع لمعهد بحوث السرطان البريطاني "فكرة الأمصال المستهدفة تمثل توجها مثيرا يمكن أن يطرح خيارات علاجية جديدة لأنواع رئيسية من السرطانات".

وينظر باحثون آخرون في إمكان استخدام نفس المصل للتعامل مع أنواع سرطانية أخرى.

ويعمل المصل عبر تعزيز جهاز مناعة الجسم لمهاجمة مادة كيميائية تسمى MUC-١ والتي توجد فقط على سطح الخلايا السرطانية.

وما إن يحدث هذا، إلا ويتمكن الجسم من تدمير خلايا السرطان بينما يترك الخلايا الصحيحة دون أن يمسها."

وقد أشارت التجارب الأولية الصغيرة، التي شملت ١٧١ مريضا تجاوبوا مع العلاج التقليدي، إلى أن المصل ربما يساعد بعض المرضى في معركتهم ضد السرطان.

وفي تلك التجربة الأولية تم أيضا إعطاء نصف المرضى العلاج المعتاد أضافة إلى المصل بينما حصل نصفهم الآخر على العلاج ومصل وهمي.

وتم بعد ذلك متابعة المرضى خلال السنوات القليلة التي تلت ذلك.

ووجد أن المرضى في مجموعة المصل الوهمي طال بهم أمد العمر ١٣ شهرا أو أكثر، بينما طال الأمد بمجموعة المصل الحقيقي ٣٠ شهرا أو أكثر.

وإذا أثبتت التجارب الأشمل الأمر نفسه، فبالإمكان توفير المصل على نطاق واسع لعلاج مرضى سرطان الرئة.

وقال هاربال كومار، من معهد بحوث السرطان البريطاني "يركز عملنا بشكل أساسي على ترجمة البحوث إلى ما يفيد المرضى على أرض الواقع، ونأمل فتح آفاق جديدة من البحث تؤدي إلى إجراء تجارب على أمصال وأدوية أخرى من هذا القبيل".

فبراير القادم.. من مصر:

صدور النسخة العربية من مجلة ناشيونال جيوجرافيك الأميركية

القاهرة/متابعات:

تصدر دار نشر مصرية النسخة العربية من مجلة ناشيونال جيوجرافيك الأميركية للشباب التي تترجم الى أكثر من ١٤ لغة وذلك ابتداءا من شهر شباط (فبراير) المقبل.

وقال محمد أحمد أبراهيم رئيس مجلس ادارة (مجموعة شركات نهضة مصر للنشر) التي ستتولى اصدار النسخة العربية شهريا، إن لمؤسسة ناشيونال جيوجرافيك التي بدأت أنشطتها في العام ١٨٨٨ تاريخا "ثقافيا وعلميا ممتدا... إصداراتها تتميز بالدقة العلمية والمتعة وبث روح المغامرة والاكتشاف".

وأضاف في احتفال حضره وزراء وناشرون ومثقفون مصريون وأجانب أن النسخة العربية من مجلة ناشيونال جيوجرافيك للشباب ستنشر موضوعات مجلتي ناشيونال جيوجرافيك فور كيدز وناشيونال جيوجرافيك إكسبلورر.. سوف ننتقي كل ما يناسب ويتفق ما يضيف الى مجتمعنا"، مشيرا الى أن الفترة المقبلة ستشهد اصدار النسخة العربية من مجلة ناشيونال جيوجرافيك للكبار.

وقال تيرنس أدامسون نائب رئيس مؤسسة ناشيونال جيوجرافيك انه كان يحلم بصدور "ميلاد أول مجلة باللغة العربية تصدر عن مؤسسة ناشيونال جيوجرافيك" التي تأسست منذ ١١٩ عاما بجهود علماء ومستكشفين بهدف إثراء المعرفة الجغرافية والعلمية عن طريق المجلة التي تصدر بإحدى وثلاثين لغة، ويقرأها أكثر من ٤٠ مليون شخص شهريا. أما المجلة الشبابية التي ستصدر بالعربية الشهر المقبل فتصل الى أكثر من مليوني أسرة حول العالم "بما يزيد على ١٤ لغة" غير الإنجليزية.

وأشار في الحفل الى أن "أول مقال حول حضارتكم وثقافتكم "الفرعونية" ذات الخمسة آلاف عام نشر في مجلة ناشيونال جيوجرافيك في العام ١٩٠١، ولا أبالغ إذا قلت إن الحديث عن مصر كان مادة تضمنتها مقالات لاحصر لها وكتب ومواد دراسية وخرائط وبرامج تلفزيونية وثائقية... لرفع الوعي العام ولحماية الكنوز الثقافية".

بوظائف متعددة:

كمبيوتر محمول بتقنية استقبال البث للتلفزيون الرقمي

واشنطن/ متابعات:

أزاحت شركة الجي إلكترونيكس المتخصصة في الصناعات الإلكترونية الستار عن جهاز الكمبيوتر المحمول طراز "W١PRO Express Dual".

ويتمتع الجهاز بشاشة مقاس ١٧,١ بوصة ومشغل إسطوانات بصرية حديثة لتشغيل أقراص الفيديو الرقمية بصورة عالية الوضوح "HD DVD".

ويتميز الجهاز بمعالج إنتل "CPU Duo T ٠٠٤٧٢ Core"، وذاكرة "DDR٢" سعة ٢ جيجابايت، وبطاقة رسوم الجرافيك "ATI Radeon X٠٠٦١"، وقرص صلب "SATA" سعة ١٦٠ جيجابايت، وأداء الخصائص والوظائف المتعددة بشكل أسرع وأسهل.

وأهم ما يميز هذا الجهاز أنه يضم وحدة استقبال البث "DVB-T" (Digital Video Broadcast-Terrestrial) للتلفزيون الرقمي على النمط الأوروبي مما يساعد على مشاهدة بث البرامج بتقنية "SD/HD".

كشف جديد: تحديد الجينات المسؤولة عن تسوس الأسنان

برلين/ متابعات:

تمكن فريق من العلماء الألمان ولأول مرة على مستوى العالم من تحديد الجينات المسؤولة عن تسوس الأسنان.

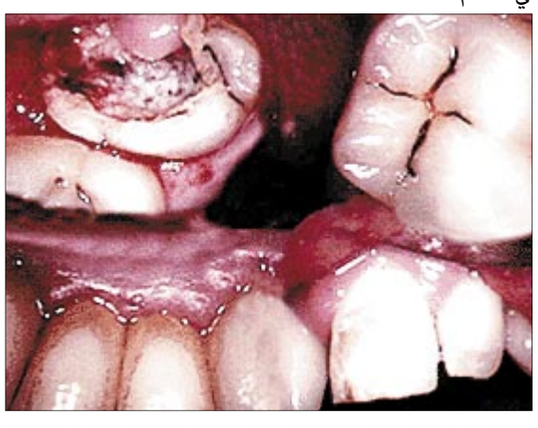
وقال البروفسور جورج كونراد من الجامعة الهندسية في مدينة آخن الألمانية بأن الكشف الجديد "خطوة مهمة" للحد من أحد أكثر الأمراض انتشارا في العالم.

وأضاف كونراد أن فريق العلماء نجح في تشكيل جينات مماثلة لتلك المسؤولة عن التسوس وأن ذلك سيمكنهم من مراقبة وظائف البكتيريا وإيقاف نشاط مسببات نخر الأسنان.

وكان فريق من باحثي كلية الهندسة في مدينة آخن ومؤسسة أبحاث الهندسة الوراثية في مدينة براون شفيج قد استطاع عمل شريحة تحمل جينات مسببة لتسوس الأسنان لدرجة مكنتهم من مراقبة وظائف البكتيريا وطريقة عملها واتصالها ببعضها بعضا ومتابعة عملية التوجيه من الجينات.

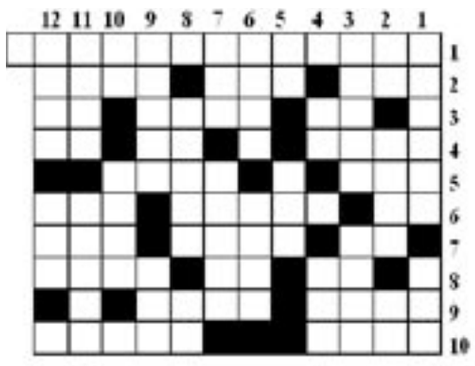
وأضاف البروفسور أن البكتيريا ترسل إشارات يمكن استقبالها من أنواع البكتيريا المماثلة أو المختلفة وأن هذه الإشارات الكيميائية تساعد البكتيريا في تحديد أعداد البكتيريا في محيط الجزء المقصود.

وشرح البروفسور عملية الإصابة بتسوس الأسنان قائلا إن الميكروب يتحرك من اللعاب إلى أحد الأسنان ويشغل بنفسه الجينات التي تبدأ في إفراز البكتيريا التي تتمسك بالمكان المقصود.



الكلمات المتقاطعة

إعداد / بسمة نصر
basmanasr@maktoob.com



الحلقة رقم : 79

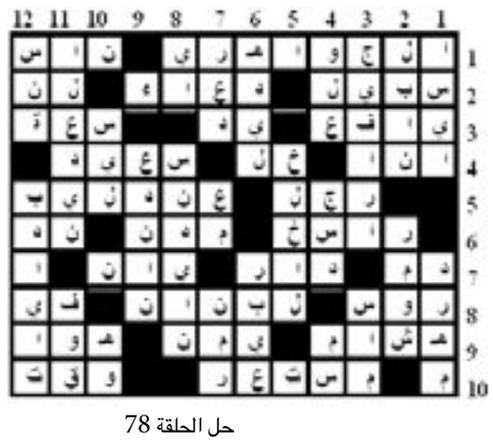
أفقياً:

١–شاعر يمني كبير وُلد وعاش في عدن بدأ يقول الشعر في الخامسة عشرة من عمره أشتهر بقصائده العصماء عن الشعر العمودي توفي في ٢١ يناير ١٩٩١م، من دواوينه "وحي الوطن"، "من الوجدان".
٢– جدار المعدة – قسطل ماء – حجر السماء
٣– أطل – مُحب – متشابهان.
٤– فشل – مفردة للاستدراك بعد فوات الأوان –نفي.
٥– نهاية – صحيح.
٦– حرف موسيقي – ماجن – تراب الذهب.
٧– فعل الإبداع – مشعل – فزع.
٨–مادة قاتلة –للمناداة –شجاع مقدام.
٩– كسور عددية – صوت الجرس.
١٠– قارب – عاصمة أوروبية.

رأسياً:

١– منطقة يمنية – مدينة يمنية.
٢– طليق – تافه/ غبي – ثلثا شوق.
٣– ذائع الصيت – من الطيور العملاقة.
٤– جوهر – "سوب".
٥– حاجز مائي – مساويك.
٦– معارف – جمل.
٧– في الملح – الاسم القديم لسيرلانكا.
٨– وضع – بحر.
٩– قارب نهري – ذرة (بعاميتنا).
١٠– حرف موسيقي – ممتلئ.
١١– الاسم القديم لصنعاء – أرياف.
١٢– بقاله – مهرب (معكوسة).

(الحل غداً)



حل الحلقة 78