



اليوم ونحن على بعد أيام قليلة من عيد ميلاد الجامعة المتوي والذي يحل في الحادي والعشرين من شهر ديسمبر، حيث تستعد الجامعة المصرية لتلبس أحلى ما عندها وتزين بإنجازاتها الكبيرة على مدى مائة عام، لا يسعنا إلا أن نقدم لجامعتنا الفتيحة العريقة كل الدعوات لان تظل في عطائها إلى شعب مصر والوطن العربي بسخاء، وأن تشعل مواقف العلم والتقدم والتنمية لمصرنا الغالية، فكل مائة عام وأنت بخير وبنماء وتقدم، وإذا كان لنا أن نفتبس من كلمات السيد الرئيس محمد حسنى مبارك عن الجامعة المصرية قوله: انه إذا كانت جامعة القاهرة تعتن بنسبها الى القاهرة التليده، فان القاهرة تُعرف-فيما تُعرف به من أمجاد-بجامعتها العريقة والتي قطعت من عمرها تلك السنوات، تبعث بشعاعها المضيء إلى مختلف أنحاء العالم، وتسهم بجهود خلاقة في نهضة مصر والأمة العربية والإسلامية.

حامد عيد



مركز دراسات التراث العلمي في سطور

في جامعة القاهرة.. وبالتحديد في أحد أروقة مبنى الكيمياء بكلية العلوم.. يقبع هذا المركز.. "مركز التراث العلمي" .. كان الهدف الأول من هذا المركز هو أن يعرف طلاب الجامعات وشباب المدارس على التراث العلمي الإسلامي، ثم في مرحلة لاحقة على التراث المصري القديم في مجال العلوم الطبيعية، إلا أن الهدف اتسع شيئا فشيئا في محاولة لإثراء الحياة الثقافية في مصر.. ثم ما لبث أن نقل بعضا من هذا الإثراء إلى العالم أجمع موضحا الدور الذي لعبته الحضارتين المصرية القديمة والإسلامية في تقدم العلوم على مر التاريخ. وحديثا بدأ هذا التعريف من خلال شبكات الإنترنت والمؤتمرات والمعارض الدولية. وقد بدأ المركز نشاطه الرسمي في عام ١٩٩٦م واضعاً له أهدافا واضحة ممثلة في عدة نقاط، منها: الوقوف على تاريخ المسلمين الأوائل في العلوم الطبيعية ونقله إلى مصر والعالم، الوقوف على تاريخ التراث المصري القديم في العلوم الطبيعية، إقامة معارض متنقلة تجوب مصر وخارجها عن تاريخ العلوم، إنشاء تراث علمي خاص برواد العلم وكتابه، إنشاء مكتبة علمية تضم مطبوعات ونشرات ووسائل تعليمية سمعية وبصرية، تنظيم المحاضرات والندوات المحلية والدولية عن تاريخ العلوم، إنشاء متحف يتبع تطور العلوم عبر التاريخ. بالفعل بدأت بعض هذه الأهداف تتحول إلى حقائق ملموسة كانت بدايتها في المعرض الكبير الذي تم إقامته بكلية العلوم جامعة القاهرة ضمن احتفالها بمرور مائة عام على ميلاد الدكتور "علي مصطفى مشرفة"، بالإضافة إلى المعرض الذي أقيم بجامعة أولم بألمانيا بمناسبة الأسبوع المصري الألماني.. وكذلك المعرض الذي أقيم بالمكتب الثقافي بلندن لمدة أربعة أيام.. وهذا إلى جانب المعارض التي أقيمت بالتجمعات الشبابية داخل مصر. يتألف المعرض من عدد من الصور والمستنسخات لمخطوطات عربية في مجال العلوم الطبيعية (حوالي ٦٠ لوحة).. وضمت إليه ٦ لوحات تمثل صوراً لرسائل النبي صلى الله عليه وسلم إلى الملوك وأمراء الدول يدعوهم فيها للدخول في الإسلام، واستمر المركز في أنشطته المتنوعة حيث نظم عددا من الندوات والمؤتمرات الهامة منها: عندما تحدث العلم بالعربية، حقوق الملكية الفكرية، الفجر الجديد للعلم والتكنولوجيا في مصر-القرن ١٩، كما قدم المركز ولأول مرة خبراته في مشروع تسجيل التراث العلمي ووضع استراتيجيات التنمية السياحية لوداي الحيتان بالقيوم بتكليف من هيئة التنمية السياحية التابعة لوزارة السياحة، كما شارك دار الكتب والوثائق القومية في إعداد قواعد بيانات لمخطوطات الفلك، الكيمياء والنبات..

أخبار مركز دراسات التراث العلمي - جامعة القاهرة

تشكيل مجلس إدارة جديد

أصدر أ.د. حسام محمد كامل رئيس الجامعة قرارا بتشكيل مجلس إدارة جديد للمركز برئاسة سيادته وعضوية كل من أ.د. هبه نصار نائب رئيس الجامعة لشئون خدمة المجتمع - نائبا للرئيس، أ.د. حامد عبد الرحيم عيد - قائما بأعمال مدير المركز، و أ. د. وفاء محروس عامر نائب مدير المركز وعضوية كل من الأستاذة: أ.د. أحمد جلال حلمي عميد كلية العلوم - جامعة القاهرة، أ.د. علاء الدين شاهين - عميد كلية الآثار- جامعة القاهرة، أ.د. أحمد فؤاد باشا - أستاذ بعلم القاهرة، أ.د. رفعت حسن هلال- أستاذ بكلية العلوم، أ.د. محمود حافظ رئيس مجمع اللغة العربية، أ.د. حسنين محمد ربيع أستاذ بقسم التاريخ كلية الآداب، أ.د. محمود فوزي المناوى - أستاذ بكلية طب القصر العيني، أ.د. عبد الحافظ حلمي - رئيس اللجنة القومية لتاريخ وفلسفة العلوم، د. أيمن فؤاد سيد- خبير المخطوطات، د. عبد الحلیم نور الدين - مستشارا علميا للمركز، والأستاذ سعد المصري مدير عام شئون الوحدات ذات الطابع الخاص - أميناً للمجلس.

أنشطة جديدة للمركز

• يحضر المركز بمشاركة الجامعة الأمريكية وقسم الفلسفة بكلية الآداب جامعة القاهرة، لندوة دولية يشارك فيها نخبة من الفلاسفة ومؤرخي العلوم في تونس وأمريكا ومصر تحت عنوان "بحسن مهدي وتاريخ العلم والأدب والفلسفة" وذلك في الفترة من ٢٩ نوفمبر إلى ١ ديسمبر ٢٠٠٨

• يعد المركز ندوة ومعرض صور بعنوان "الأجانب في الجامعة المصرية" وذلك بالتعاون مع المجلس الأعلى للثقافة وذلك في ١٥ ديسمبر ٢٠٠٨ ويشارك فيها نخبة من الأساتذة بكليات العلوم والآداب والآثار والحقوق وعلى رأسهم الأساتذة: محمود حافظ، جابر عصفور، عبد الحلیم نور الدين، مصطفى النشار، حامد عيد، حسن حنفي، محمد عفيفي، أحمد فؤاد باشا.

• في نفس الإطار يعد المركز على مدى العام القادم سلسلة من اللقاءات بعنوان "صفحات ناصعة في تاريخ الجامعة المصرية" حيث يتم إلقاء الضوء على الشخصيات الهامة التي مرت على الجامعة منذ إنشائها، وتتضمن في العام ٢٠٠٩ ما يلي:

- "عالم الأدباء وأدب العلماء أحمد زكي، في شهر فبراير ٢٠٠٩
- أبو الطب المصري الحديث على إبراهيم، في شهر مارس ٢٠٠٩
- د. محبوب ثابت، الطبيب المشهور، ابريل ٢٠٠٩
- د. سليمان حزين عالم الجغرافيا والأدب، مايو ٢٠٠٩
- الكاتب جمال حمدان عاشق مصر، يونيو ٢٠٠٩

• الإعلان عن جائزة لأفضل مقال في تاريخ العلوم (إعلان إلى طلاب كليات العلوم والهندسة والطب) (انظر شروط المسابقة في الصفحة الأخيرة).

• في إطار سعي جامعة القاهرة (مركز التراث العلمي) لرفع درجات الوعي التراثي على مستوى الوطن العربي، وبالتعاون مع المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة - أيسيسكو- واتحاد جامعات العالم الإسلامي، وفي إطار كرسى الأيسيسكو الجامعي بجامعة القاهرة، يتم عقد الدورة الأولى في تحقيق المخطوطات العلمية لصالح

المتخصصين في العالم العربي وذلك في مارس ٢٠٠٩.

• يستعد المركز لبدء مشروعه التنموي الهام مع وزارة السياحة-هيئة التنمية السياحية لعمل دراسات تراثية وسياحية لمنطقة الفرما التاريخية بشمال سيناء،

وهي موقع أثري في غاية الأهمية ويعتبر الخطة الأخيرة في سيناء لرحلة السيد المسيح.





ملاح علمية من وحي الحضارة العربية

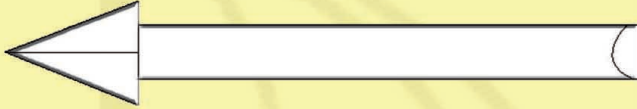
إبداع العرب المسلمين في جراحة الفم والفكين

أعد الدكتور عبد الناصر كعدان (أخصائي جراحة عظام- رئيس قسم تاريخ الطب-معهد التراث العلمي العربي) جامعة حلب والدكتور حسين جاني (طبيب أسنان-الحاصل علي دبلوم في تاريخ الطب). دراسة عن جراحة الفم والفكين عند العرب والمسلمين وتناولت الدراسة ما جاء في أربعة من المخطوطات أطباء هم : أبو القاسم الزهراوي وأبو بكر الرازي وعلي بن عباس المجوسي والشيخ الرئيس ابن سينا . من جوانب الإبداع الطبي الذي أحرزه الأطباء المسلمون والعرب في مجال جراحة الفم. واعتمدت الدراسة علي أسلوب المقارنة بين ما جاء بهذه المخطوطات وما يطبق حالياً في طب الفم والأسنان. ومن الأمثلة الجديرة بالإشارة إليها كمثل جيد هو كلام أبي القاسم الزهراوي في قلع أصول الأضراس وإخراج عظام الفكوك مكسورة إذ يقول :

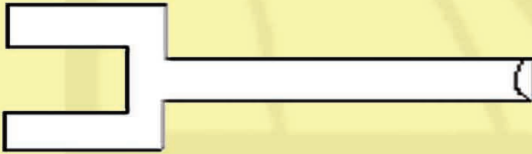
« إذا بقي عند قلع الضرس أصل قد انكسر فينبغي أن تضع على الموضع قطنه بالسمن يوماً أو يومين حتى يستر في الموضع ثم تدخل إليه الجفت أو الكلاب التي تشبه أطرافها فم الطائر الذي يسمى البلرجة وتكون قد صنعت كالبرد من داخل أو كالاسكلافاج، فإن لم يجك للخروج بهذه الكلاب فينبغي أن تحفر على الأصل وتكشف اللحم كله بالمبضع ثم تدخل الآلة التي تشبه عنلة صغيرة التي هذه صورتها :



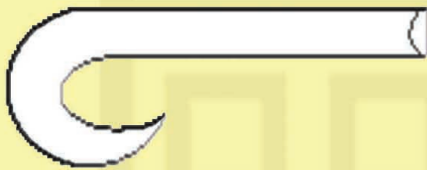
صيرة الأطراف غليظة قليلاً ولا تكون مستقيمة لئلا تنكسر فإن خرج الأصل بذلك والا فاستعن بهذه الآلات الأخر التي هذه صورتها :



وقد تستعين أيضاً بهذه الآلة ذات الشعبتين التي هذه صورتها :



وبغيرها من الآلات والحدائد التي تقدم ذكرها في جرد الأضراس . وقد تستعين بهذه الآلة التي تشبه الصنارة الكبيرة التي هذه صورتها



مثالاً الأطراف فيها بعض الغلظ قليلاً لئلا تنكسر وتكون غير مستقيمة، فإن انكسر عظم الفك فستعين بجفت إخراج

الأصول يكون فيه بعض الغلظ قليلاً ليضبط به العظم فلا يفلت حتى يخرج العظم ونجر الموضع بالأدوية الموافقة لذلك، فإن كان العظم فيه عفن يسير فاجرده من عفنه وسواده حتى ينقى ثم عالجته حتى يبرأ».

ويلاحظ المتخصصون تطابقاً واضحاً بين طريقة الزهراوي والطرق الحديثة في النقاط الآتية :

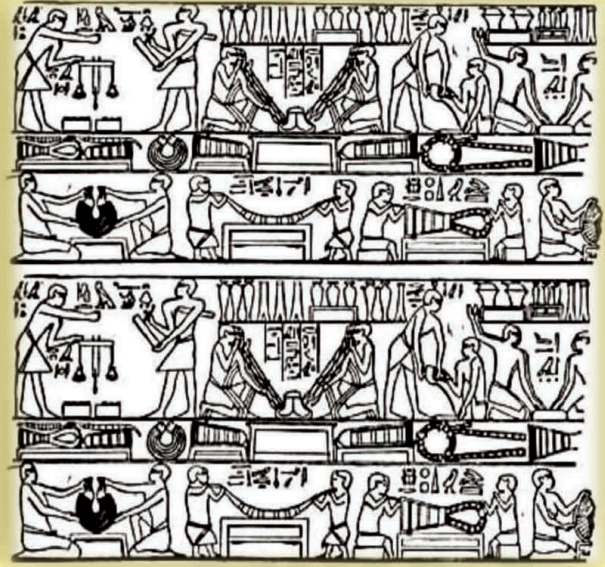
- فالروافع التي اعتمدها في خلع الأسنان تشبه الروافع الحديثة
- والكلابة التي قال أنها تشبه فم الطائر تشبه كلابة الجنود
- كما أنه تحدث عن فتح شريحة لثوية لإجراء القلع
- وعند بقاء عظم تفتت ضمن الفك تسبب بالتهاب عظم ونقي، فأشار بإزالته ثم تطبيق الأدوية المناسبة، وهذا ما فعله الآن مع اختلاف في تركيب الأدوية طبعاً .
- هذا بعض ما سبقنا إليه علماء العرب والمسلمين الأوائل فلعلنا نقتضي بعلم الأوائل ونزيد عليه ونعظم الاستفادة منه.



ملاح علمية من وحي الحضارة المصرية القديمة

قصة أقدم وثيقتين مصريتين في الكيمياء

تحكي القصة أنه في حوالي ٢٩٠ بعد الميلاد أمر الإمبراطور الروماني دقلديانوس بحرق وتدمير كل الأعمال التي تتعلق بفنون الكيمياء وبخاصة التي تتعلق بتحضير الذهب والفضة لأنه اعتقد أن إمكانية أن يقوم صانعي الذهب والفضة بالإثراء وتكوين المال ليثروا بعد هذا عليه ويعتقد أن هذا هو السبب الرئيسي في اختفاء جزء كبير من تاريخ فن الكيمياء القديمة وتطبيقاتها .. ومن حسن الحظ أن قد لجا بعض من أهم الأعمال التي بنى عليها فكر الكيمياء عند المصريين القدماء حيث اكتشفت في طيبة مجموعة كبيرة من أوراق البردي كتبت باليونانية وجمعت في السنوات الأولى للقرن التاسع عشر بواسطة نائب قنصل السويد بالإسكندرية جوهان أناسنسي في ذلك الوقت وقد تم بيع الجزء الأكبر من هذه المجموعة عام ١٨٢٨ للحكومة الهولندية التي أودعتها متحف جامعة ليدن، وعرفت هذه المجموعة فيما بعد باسم برديات ليدن وقد احتوت هذه الأوراق مجموعة من الوصفات الكيماوية وبعض الإشارات لصناعة السبائك المعدنية. وإنتاج الذهب والفضة وبعض فنون الصباغة ومن المثير للانتباه إن هذه الوصفات لم تكتب للعامه ولكن لمساعدة الصناعيين حيث كانت مفصلة ولكن في غموض وسرية حتى لا تطغى للعامه فرصة لفهمها.



صناعات قدماء المصريين في الكيمياء

وفي عام ١٨٨٥ أكمل ليماز نشر المراجع التي تحوي الترجمة اللاتينية لعدد من هذه المخطوطات كما اقام الكيميائي الفرنسي وكاتب تاريخ الكيمياء المشهور م . بيرتلوت Marcelin Berthelot يخاضع هذا العمل للتحليل الدقيق وكشف عن كل ما جاء في هذه المخطوطة وقام بترجمتها الى الفرنسية بعد تحقيقها حيث أرجع عصرها إلى نهاية القرن الثالث بعد الميلاد.

وفي عام ١٩١٣ وفي اوبسالا بالسويد قام العالم السويدي اوتو لاجيركرانتز بنشر النص اليوناني لبردية مصرية مشابه لبردية ليدن X وقام بترجمتها للغة الألمانية وتم التأكد من أن هذه البردية كان مصدرها أيضاً نائب قنصل السويد في الإسكندرية الذي كان قد أهداها بنفسه إلى الأكاديمية السويدية للتحف والآثار بستوكهولم عام ١٨٣٢ ولكنها ظهرت عام ١٩٠٦ عندما انتقلت إلى متحف فيكتوريا بمدينة أوبسالا وقد سميت البردية الثانية ببردية ستوكهولم ... وتمت مضاهاتها بمخطوطة ليدن وأتضح أنهما كتبتا بنفس اليد ولنفس الشخص.

لقد كانت المخطوطتان " بردية ليدن " و " بردية ستوكهولم " في حالة جيدة من الحفظ . ومن المحتمل على رأي بيرتلوت أنهما حفظتا في صندوق مومياء لأحد المصريين القدماء الذي كان يعمل بفنون الكيمياء .. وقد لاقى هذا الرأي استحساناً لدى لاجيركرانتز.

وقد حوت بردية ليدن حوالي خمس وسبعين وصفة لفنون الكيمياء اشتملت على صناعة السبائك وتصنيع المعادن وتلوين أسطحها وتقدير نقاوتها ، كما أنها اشتملت على إحدى عشرة وصفة لصبغ الأشياء باللون الأرجواني والأوان طبيعية أخرى أما الإحدى عشرة وصفة الأخيرة فتعلق بالمواد والمعادن المستخدمة في تلك العمليات .





أبو بكر الرازي

The George Sarton Medal



The Sarton Medal, the most prestigious award of the History of Science Society, honors George Sarton, the founder of Isis and one of the founders of the modern phase in the history of science.

It has been awarded annually since 1955 to an outstanding historian of science selected from the international scholarly community. The medal honors a scholar for lifetime scholarly achievement. The medal was designed by Bern Dibner and is donated each year by the Dibner Fund. In 2006, HSS recognized Mary Jo Nye (Oregon State University) by awarding her the Sarton Medal at the annual meeting in Vancouver, BC.



Mary Jo Nye's research interests include the history of chemistry and physics since the eighteenth century in western Europe and the United States; the social and cultural history of science, including laboratory science, university education, and the political activities of scientists; and the philosophy of science, especially relations between theory and evidence.

Professor Nye completed her undergraduate studies at Vanderbilt University and the University of Wisconsin, taking her Ph.D. in History of Science at the University of Wisconsin. From 1970 she taught at the University of Oklahoma, where she was named George Lynn Cross Research Professor in the History of Science in 1991. She was appointed a Thomas Hart and Mary Jones Horning Professor of the Humanities and Professor of History at OSU in 1994. Visiting appointments have included the University of Pittsburgh, the Institute for Advanced Study in Princeton, Harvard University, and Rutgers University. She has been a By-Fellow at Churchill College at the University of Cambridge and a Visiting Scholar at the Max Planck Institut fuer Wissenschaftsgeschichte in Berlin.

Professor Nye was the 1999 recipient of the Dexter Award for Outstanding Achievement in the History of Chemistry, given by the Division of the History of Chemistry of the American Chemical Society. She is a Fellow of the American Academy of Arts and Sciences and a Fellow of the American Association for the Advancement of Science.

لقبه

طبيب العرب الأول - أبو الطب العربي - جالينوس الطب العربي - أمير الأطباء - أبقرراط العرب - منقذ المؤمنين

إنجازاته الطبية

- أنه يعد مبتكر خيوط الجراحة من أمعاء الحيوانات.
- قدم شرحا مفصلا لأعراض الأطفال والنساء والولادة والأمراض التناسلية.
- كان فريدا في جراحة العيون وأمراضها.
- كان من رواد البحث التجريبي في العلوم الطبية، وقد قام بنفسه ببعض التجارب على الحيوانات كالقروء، فكان يعطيها الدواء، ويلاحظ تأثيره فيها.
- كان يستفيد من دلالات تحليل الدم والبول والنبض لتشخيص المرض.
- اهتم بالنواحي النفسية للمريض، ورفع معنوياته.
- أول من فرق بشكل واضح بين الجذري والحصبة.
- أول من أدخل الماء في علاج الحمى.
- أول من أدخل المليات في علم الصيدلة.
- أول من أعتبر الحمى عرضا وليست مرضا.
- اعتمدت عليها جامعات أوروبا، وظلت مرجعها الأول في الطب حتى القرن السابع عشر مثل كتابه الحاوي في علم التداوي والذي ترجم إلى اللاتينية

إنجازاته في علم الطبيعة

- كان "الرازي" من أوائل الذين نادوا بكروية الأرض
- توصل منذ وقت مبكر إلى أن المادة تتركب من أجزاء صغيرة، تنقسم بدورها إلى أجزاء دقيقة، تنتهي إلى أجزاء غاية في الدقة لا تقبل التجزئة "الذرات".
- نقضه لنظرية الإبصار التي ظلت سائدة طوال القرون التي سبقتة

إنجازاته في علم الكيمياء

- أول من حصر حامض الكبريتيك والكحول بتقطير المواد النشوية والسكرية.
- أول من استخدم الفحم الحيواني في قصر الألوان.
- أول من ميز بين الصودة والبوتاس أي بين كربونات الصوديوم وكربونات البوتاسيوم

مواقع هامة

في تاريخ العلوم الإسلامية ومصر القديمة للزيارة:

• www.levity.com/alchemy/islam.html

• <http://www.al-bab.com/arab/science.htm>

• <http://www.hiddenmysteries.org/mysteries/history/alchemy.html>



1908
2008

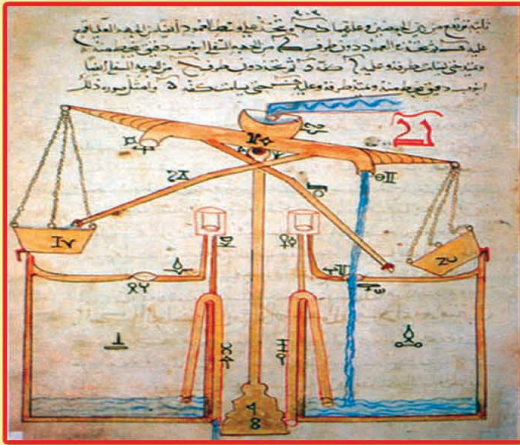
الصفحة الثالثة

كل مائة عام وأنت بخير يا جامعتنا الغالية



من روائع التراث العلمي الاسلامى

علم الحيل النافعة أو (الميكانيكا). ابتكر العرب بعلم الحيل النافعة وطوروه إلى درجة رفيعة من الإتقان. وكان الهدف من هذا، الاستفادة منه وتوفير القوة البشرية والتوسع في القوة الميكانيكية والاستفادة من المجهود البسيط للحصول على جهد أكبر من جهد الإنسان والحيوان. فاعتبره العلماء طاقة بسيطة تعطي جهدا أكبر. فأرادوا من خلاله تحقيق منفعة الإنسان واستعمال الحيلة مكان القوة والعقل مكان العضلات والآلة بدل البدن. والاستغناء عن سخرة العبيد ومجهودهم الجسماني.



صورة من كتاب الجزري
"الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل"

صورة وتعليق

(عظام حوت الباسيلوسورس)

Basilosaurus isis



من أجمل آحافير وادى الحيتان والذي يمتد لمسافة حوالى ١٢ كم غرب محمية وادى الريان بالقليوب. ويمثل وادى الحيتان حاليا متحفا طبيعيا مفتوحا فريدا من نوعه، حيث أثبتت الدراسات البدينية وجود ٤٠٦ هياكل عظمية للحيتان، منها ٢٠٥ هياكل عظمية كاملة (الشكل عاليه) بالإضافة إلى وجود الكثير من الحيوانات الفقارية والأسماك الأخرى مثل: القروش والأسماك العظمية وعروس البحر والدراخيل يضاف إلى ذلك أشجار المنجروف التي عثر عليها في الطرف الشمالي للوادي بالإضافة إلى الكثير من الآحافير من اللافقاريات. ويرجع عمر هذه الآحافير جميعا إلى عصر الآيوسين (٤٠ مليون سنة) حيث البيئات البحرية الضحلة والتي سادت تلك الفترة. ومن المعلوم أن المركز قد قام بدراسة عن تسمية وادى الحيتان سياحيا عام ٢٠٠٧ وقد صاحب هذا العمل تسجيل للعينات الأثرية الطبيعية مثل حوت الباسيلوسورس.

معلومة تراثية

هل تعلم أن:

- أبو القاسم الزهراوي:** أول من استخدم المتهرات قبل إجراء العمليات الجراحية، أول من وصف علاج الحصى جراحيا بالتفتيت.
- الفارابي:** المعلم الثاني - بعد أرسطو (المعلم الأول) كتب في الفلسفة والرياضيات والتنجيم والكيمياء والعرافة والموسيقى والفنون
- جابر بن حيان:** هو أعظم كيميائي المسلمين على الإطلاق - وضع أسس الكيمياء الحديثة، هو أول من أدخل طريقة فصل الذهب عن الفضة بالحل بواسطة الأحماض، هو إكتشف حمض النتريك والهيدروكلوريك
- ابن الهيثم:** وضع نظريته عن رؤية الأشياء والتي أصبحت أساس علم البصريات فيما بعد وتنص على ان العين تتمكن من الرؤية بانعكاس أشعة من الأجسام باتجاهها وهذا ما أثبتته العلم الحديث مخالفا بذلك العالم اليوناني بطليموس الذي قال ان العين تخرج أشعة باتجاه الأجسام لتتمكن من رؤيتها.
- ابن النفيس:** طبيب السلطان بيبرس ومكتشف الدورة الدموية

جائزة أفضل مقال في تاريخ العلوم

(إعلان إلى طلاب كليات العلوم والهندسة والطب)

- بهدف تشجيع القراءة في التراث العلمي، وتعميق الثقافة العلمية للطلاب، ينظم مركز دراسات التراث العلمي بجامعة القاهرة، بدعم من كرسي الايسيسكو الجامعي بجامعة القاهرة، المسابقة السنوية الأولى لأفضل خمس مقالات في تاريخ العلوم (من العصر المصري القديم حتى يومنا هذا مروراً بالفترة العربية الإسلامية والتي كانت فيها اللغة العربية لغة العلم (ما بين القرن الثامن والقرن الخامس عشر ميلادي).
- القيمة المالية للجائزة تشجيعية (خمس جوائز) هي ٣٠٠ جنيهاً للمقال.
- تقدم المقالات (٢ نسخة + اسطوانة مدمجة تحتوي على البحث) في حدود عشر صفحات يمكن أن تزود بالرسومات أو الصور التوضيحية.
- تقبل المقالات حتى الأول من يناير، ٢٠٠٩ ويؤجل البحث في المقالات المقدمة بعد هذا التاريخ إلى العام القادم.
- لا يشترط في البحث أن يكون أصيلاً، بل يكون واضحاً، مشتملاً على المراجع التي يعتمد عليها، وألا يكون مسهباً، ويؤخذ أسلوب الصياغة بعين الاعتبار.
- سينشر المقال بعد اختصاره في نشرة المركز الدورية.
- تقدم البحوث إلى إدارة المركز بقسم الكيمياء.



بجديها
أ.د. حامد عيد مدير المركز
أ.د. وفاء عامر نائب مدير المركز
تصميم: م/ مصطفي نبيل

الصفحة الرابعة

